

The background is a stylized map of a city grid. It features a dense network of white lines representing streets on a light red background. Several rectangular blocks are highlighted in a darker blue color, scattered across the map. The overall design is clean and modern, typical of urban planning documents.

# CLAU

# 4

Estudi d'usos potencials dels sòls qualificats de serveis tècnics

## Clau 4

### Estudi d'usos potencials dels sòls qualificats de serveis tècnics.

Autores:  
Landlab, Laboratorio de Paisajes S.L.

Dirección:  
Miriam García García

Equipo:  
Cristina Morata, Paola Cuitiva, Paz Artiagoitia.

Septiembre 2020.



# Índice

INTRODUCCIÓN.....	04
1- BENCHMARKING.....	07
1.1 – Estudio de casos (ciudades)	08
1.1.1 E-Government (Seúl)	12
1.1.2 The Amsterdam City Doughnut	14
1.1.3 ONE NYC2050	16
1.1.4 Visiones	18
1.2 – Servicios técnicos	26
2- NUEVAS PERSPECTIVAS URBANAS.....	31
2.1 – Tendencias emergentes	32
2.1.1 The Seoul Upcycling Plaza	36
2.1.2 Logistic hub	40
2.1.3 Share (Kanazawa, Japón)	44
2.1.4 Zero Carbon Food (Londres, UK)	48
2.1.5 T-Park (Hong Kong)	52
2.1.6 1111 Lincoln Road (Miami)	56
2.1.7 Unidades de Vida Articuladas	60
2.1.8 Shibaura Water Reclamation Plant	64
2.1.9 Hudson River RBD	68
2.1.10 Sponge park in Gowanus channel	72
2.1.11 Cycling Center ‘Bike and roll’	76
2.1.12 City of Paris New Data Center	80
2.1.13 Sparkcity	82
2.2 – Conclusiones	84
2.3 – Nueva definición de los servicios técnicos	86
3- CARACTERIZACIÓN.....	91
3.1 – Caracterización	92
3.1 – Área Poble Sec	100
3.1 – Área La Sagrera	104
3.1 – Caracterización	108
REFERENCIAS.....	113

# Introducción

## El futuro de las ciudades

Las ciudades son el destino por excelencia de las personas en busca de mejores oportunidades económicas, sociales y creativas. Se convierten en espacios densos en términos de uso del suelo y, al mismo tiempo, lugares difíciles de gestionar debido a su diversa estructura social y económica. Si bien las ciudades luchan contra cuestiones como el cambio climático, la recesión económica, la salud o la segregación social cada vez tienen que hacerlo con menos recursos, ya que se enfrentan a limitaciones de los bienes de los que disponen para su funcionamiento. En este contexto, las administraciones municipales están utilizando tecnologías y modelos comerciales emergentes para conseguir brindar los servicios necesarios para la ciudadanía. El uso de la tecnología y los modelos de propiedad cambiantes han alterado la forma en que se distribuyen los bienes y los servicios, generando modelos más eficientes. Sin embargo, la tecnología no es una solución milagrosa para los problemas urbanos. Para abordar de manera integral todos estos problemas, las ciudades deben transformar aspectos vinculados con la planificación, la gobernanza y la regulación.

A medida que las ciudades cambian, la demanda de servicios aumenta y la complejidad, así como la infraestructura y los procesos necesarios, para suplirla. Este cambio tiene como consecuencia la creación de una red de usuarios, proveedores, investigadores, makers y agentes de la planificación mucho más diversa y descentralizada. Comunicar estos agentes es imprescindible para encaminar una ciudad hacia los objetivos de ser resiliente frente a las crisis de salud, economía, infraestructura y medio ambiente, brindar vitalidad económica, dar una respuesta efectiva desde las instituciones y fomentar una ciudad enfocada en el bienestar de los individuos y la sociedad (World Economic Forum, WPF, 2016, p.9).

El presente estudio tiene por objeto proporcionar una mirada hacia el futuro de las ciudades, aún con cierta incertidumbre, teniendo en cuenta tendencias y tecnologías en desarrollo y en fase de verificación a través de proyectos piloto. Un ejercicio de anticipación y revisión del modelo de ciudad económico y social ante un cambio de paradigma urbano y tecnológico. Un trabajo que pone de manifiesto las nuevas perspectivas urbanas que tendrán un impacto tangible en la modificación de las lógicas convencionales de funcionamiento de los sistemas urbanos de producción, vida, gestión y gobernanza y por tanto, un impacto directo en la planificación urbana.

Esta reflexión se realiza sobre casos de estudio distribuidos alrededor del mundo con diferentes contextos, con el objetivo de encontrar condiciones y oportunidades comparables con la situación actual de los servicios técnicos de la ciudad de Barcelona. Así, se buscará aproximarse los efectos en el espacio urbano de la revisión de los servicios técnicos de la ciudad, así como en encontrar algunas estrategias en la actualización de los procesos de planeamiento capaces de absorber las necesidades de los servicios técnicos del futuro.



## 1 – Benchmarking

# 1.1 – Estudio de casos

## Tendencias en las políticas de las ciudades

ESTUDIO  
DE USOS  
POTENCIALES

Benchmarking +  
Nuevas  
perspectivas  
urbanas



Top down +  
Bottom up



Selección y  
desglose de  
planes de ciudad



Soluciones  
técnicas de  
interés



Las proyecciones del JRC (Joint Research Centre of the European Commission) para 2030 muestran que se espera que la mayoría de las regiones europeas que albergan ciudades importantes experimenten un crecimiento de la población urbana (Lavalle et al., 2017). De hecho, algunas regiones experimentarán un crecimiento significativo en su población urbana (más del 35% y hasta casi el 60% en Estocolmo), en especial en el sur de Francia, el norte de Italia y el sur de Alemania. Sin embargo, se prevé una disminución de la población en las ciudades centrales de España (Madrid, Barcelona y Valencia), Portugal (Oporto) y Lituania (Vilnius), y en grupos de regiones de la mayor parte de Europa del Este, Alemania y la Península Ibérica (35% y por encima). Si bien se prevé que la población total de áreas funcionales urbanas europeas aumente en promedio un 6,8% para 2050, la mitad en realidad perderá población, con el 12% de las ciudades perdiendo más de una cuarta parte de su población entre 2015 y 2050. Estas dinámicas poblacionales, además de hacer frente a los riesgos inherentes al momento en que vivimos, representan un aumento en la demanda de recursos y servicios para la población, presionando los sistemas ecológicos, sociales y económicos de soporte.

Estas condiciones obligan a las ciudades a evaluar sus retos particulares y a intentar resolverlos a través del diseño de políticas integradas. Se necesita más investigación sobre cómo formular políticas urbanas sostenibles, aplicadas a cada ciudad. Se necesita también, una estrecha cooperación entre los diferentes niveles de gobierno (a nivel urbano, regional, nacional e internacional) y los dominios de políticas que reclaman cada vez más atención (metropolitana, regional, transporte, calidad del aire, energía y mitigación del cambio climático), incluyendo el compromiso efectivo de los stakeholders. Estas políticas específicas pueden proporcionar importantes oportunidades para el cambio, aunque es necesario prever sus consecuencias dentro de un panorama más amplio. Escalar las iniciativas y encontrar el nivel adecuado en el que se deben tomar medidas sigue siendo un obstáculo que superar.

Para encontrar estas iniciativas y las tendencias que marcarán los instrumentos de planificación de las ciudades en el futuro, se han revisado los documentos de planificación vigentes o por aprobar de 7 innovadoras ciudades seleccionadas como casos de estudio: Hong Kong, Seúl, Tokio, Singapur, Nueva York, Ámsterdam y Londres. Esta revisión se realiza con dos enfoques: encontrar proyectos realizados que ejemplifiquen una integración exitosa de los servicios técnicos en la planificación y diseminarlos para entender en dónde radica el interés de la solución técnica, cómo se realiza su gestión y cuáles son las condiciones morfológicas con las que se incorporan al tejido urbano. Adelantamos ya que esta aproximación probó ser poco fructífera ya que la revisión y búsqueda de proyectos específicos conlleva una compleja investigación en cascada que no permitiría el avance de esta. Así, se ha optado por dirigir esta revisión hacia los temas que tratan las políticas, permitiendo su clasificación en categorías, así como la identificación de tendencias a través de la interpretación de las preocupaciones y los retos que plantea cada ciudad.

Esta revisión muestra una división clara entre las ciudades en desarrollo que esperan un crecimiento exponencial (Asia) y las ciudades que tienen un tejido urbano más consolidado con una proyección de crecimiento controlado o de decrecimiento (Europa y Estados Unidos). El primer grupo de ciudades enfoca sus políticas hacia la mejor forma de enfrentar el crecimiento de una forma sostenible, con una preocupación evidente por los retos económicos, de movilidad y de vivienda que esto conlleva, mientras que el segundo grupo orienta sus estrategias hacia la mejora de la habitabilidad y de la vida urbana en escalas más pequeñas.

Algunas de estas políticas se enmarcan en categorías como cambio climático, resiliencia, E-government, género y bienestar, seguridad alimentaria, salud e investigación, dando paso a nuevos planes e instrumentos dirigidos exclusivamente a los retos que estas categorías representan. Ejemplos de estas políticas pueden ser el programa 50+ Renaissance for the Future of the Middle-aged and Elderly desarrollado en Seúl para impulsar la creación de 50 centros que ofrecerán cursos de educación regular, como academias de diseño de vida o academias de contribución social. Los estudiantes que terminan los cursos pueden convertirse en instructores a través del Programa de Escuela Abierta o se les brinda la oportunidad de impartir conferencias de manera voluntaria. También pueden participar en programas de seguimiento como exposiciones y actividades de voluntariado basadas en las habilidades aprendidas y sus talentos. Otro ejemplo importante es el City Resilience Strategy 2020 de Londres, un plan busca promover un enfoque colaborativo para mitigar los desafíos futuros, incluyendo impactos del cambio climático y eventos extremos en el entorno urbano; proyectos para ayudar a las comunidades de Londres a ser más resilientes; y proyectos para respaldar el enfoque basado en datos y gobernanza para desarrollar la resiliencia, este plan se encuentra en etapa de consulta pública.

# Hong Kong

Hong Kong 2030+: Towards a Planning Vision and Strategy Transcending 2030

# Seúl

Seoul Solution

# Tokio

Tokio Metropolitan Government  
Environment/City infrastructure

# Singapur

URA Space

# Nueva York

New York City Agencies  
NYC Planning

# Ámsterdam

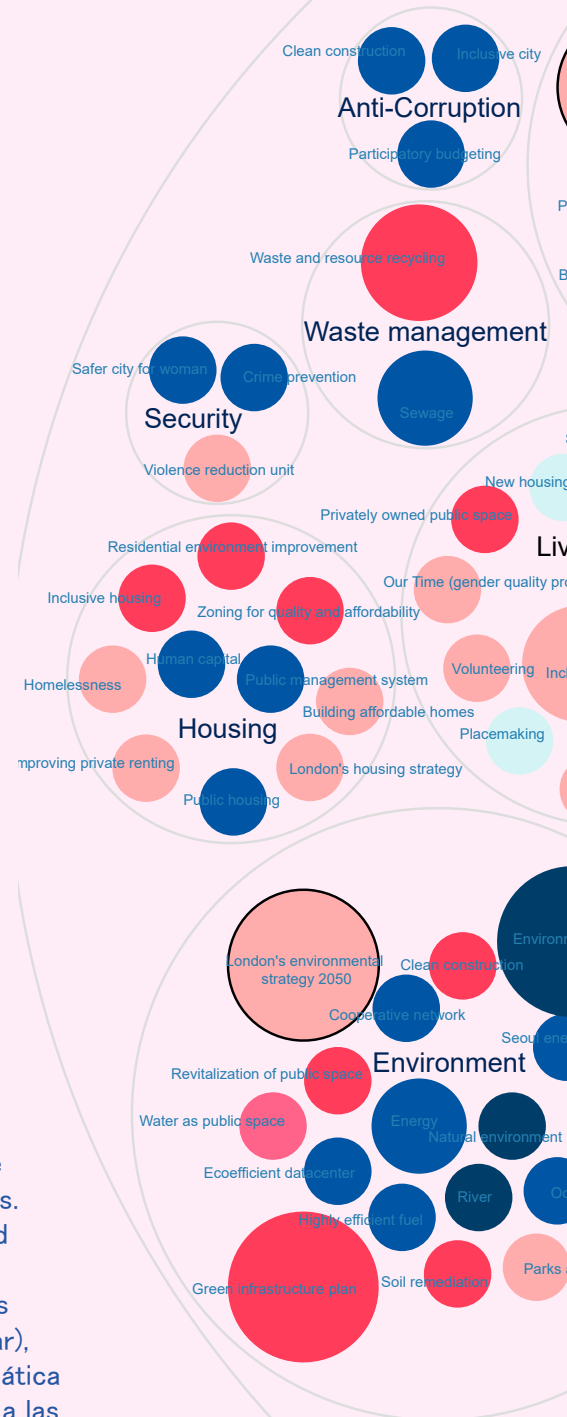
Amsterdam Smart City

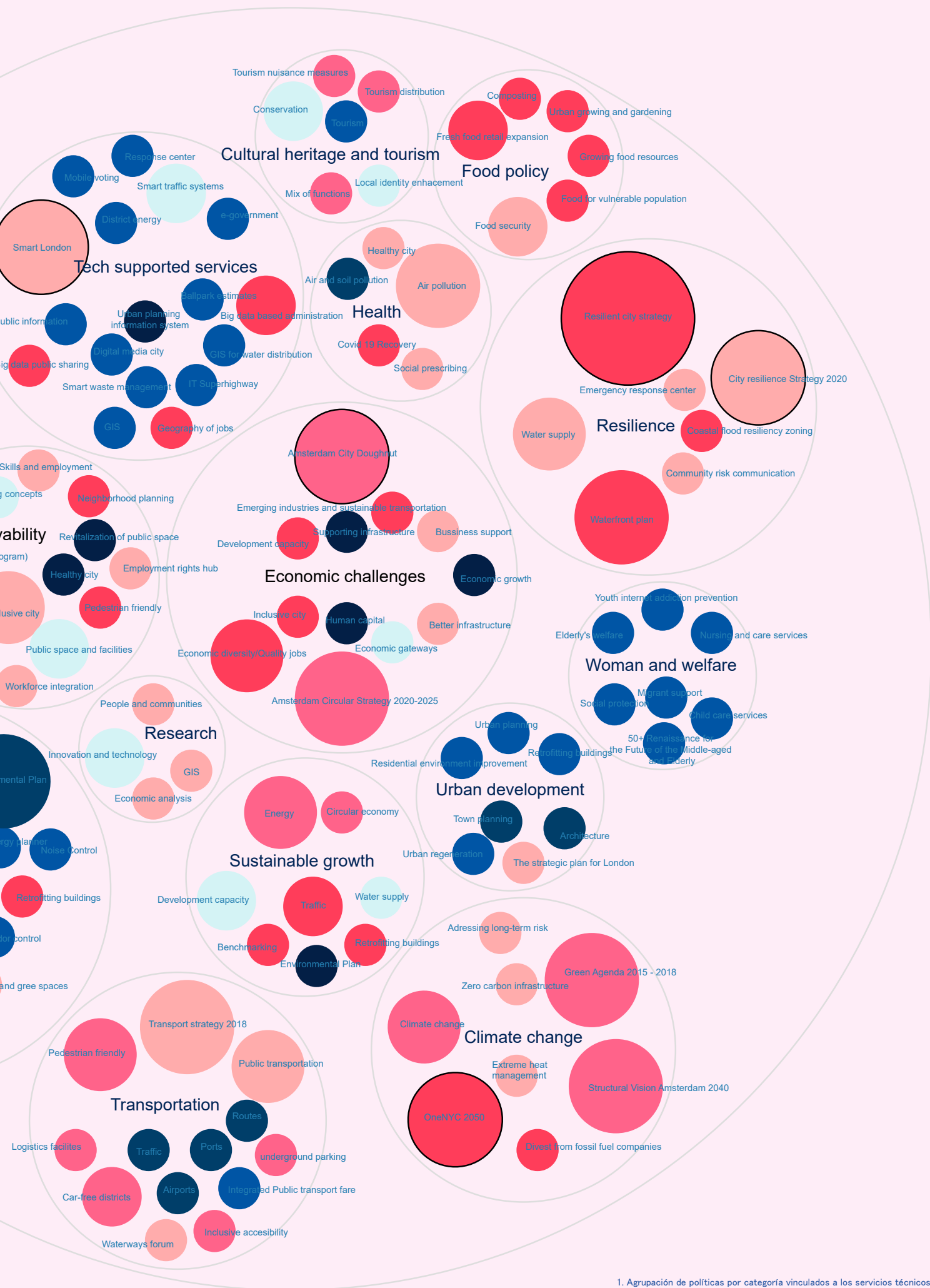
# Londres

Smarter London Together

Los retos identificados para las ciudades exigen soluciones innovadoras que permitan la experimentación y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Se prevee que aunque las categorías de open data, investigación, seguridad alimentaria, economía circular y resiliencia sólo tienen políticas asociadas en algunas de las ciudades estudiadas, pueden ser la clave para ayudar a las ciudades a mejorar los servicios públicos (incluida la movilidad, y el bienestar), para interactuar mejor con los ciudadanos, para hacer frente a la crisis climática y de biodiversidad y para adaptar las infraestructuras de servicios técnicos a las necesidades de las ciudades. El objetivo de convertir a las ciudades en ‘Smart Cities’ se logrará cuando estas herramientas puedan traducirse en políticas.

A efectos de la investigación, se han englobado las estrategias relacionadas con mejora y eficiencia de los recursos en Smart Cities (Tics, Logística, movilidad, energía, ciclo del agua y calidad del aire), Economía circular (Residuos y seguridad alimentaria) y respuesta a emergencias (Climática, de biodiversidad, salud y socioeconómica). A continuación, se mostrarán 3 ejemplos de políticas enfocadas en estos conceptos.







# 1.1.1 E-Government (Seoul)

## Smart city

The screenshot displays the Smart Seoul Map website interface, which is designed for citizens to access various map services and information. The top navigation bar includes links for Seoul News, Response, Disclosure, and Field information. The main header features the Seoul City logo and a banner for the 2020 69th Seoul Culture Awards Candidate Recommendation. Below the header, the main content area is divided into several sections:

- Smart Seoul Map Header:** Includes a search bar with the text "Please enter a search term." and a "Search" button. Below the search bar, there are icons for "2D map" and "3D map".
- City life map:** A section with a circular icon showing a location pin and a person, with the text "City life map" and "Information useful for living in Seoul. Check it out on the map."
- 3D Seoul Map:** A section with a circular icon showing a 3D map, with the text "3D Seoul Map" and "Seoul's spatial information. Provided on a 3D map."
- Citizen Word Map:** A section with a circular icon showing a person and a lightbulb, with the text "Citizen Word Map" and "Distribution of field complaints by region and it contains citizens' policy needs."
- Corona 19 Seoul Map:** A section with a circular icon showing a map of Seoul with a virus icon, with the text "Corona 19 Seoul Map" and "Selected clinics, clean zones, and more. Corona19, block it together! Win together!"
- Citizen participation map:** A section with a circular icon showing a person and a plus sign, with the text "Citizen participation map" and "Citizen-made Map. Please participate."
- Seoul Byeoncheonsa Temple:** A section with a circular icon showing a temple, with the text "Seoul Byeoncheonsa Temple" and "Of major branches in Seoul. Change to aerial photo. Please confirm it."
- Notice:** A section with a list of notices, including "Smart Seoul Map User Satisfaction Surveyor", "How to use a protected area", "Smart Seoul Map website renewal", and "Automatic setting of marker cluster".
- Sector guidance service:** A section with a circular icon showing a person and a plus sign, with the text "Sector guidance service" and "MORE +".
- Open API:** A section with a circular icon showing a cloud and a plus sign, with the text "Open API" and "다양한 Open API를 이용하여 자유롭게 활용해보세요."
- 도시생활지도 갤러리:** A section with a circular icon showing a map and a plus sign, with the text "도시생활지도 갤러리" and "다양한 분류를 선택하여, 원하시는 테마 정보를 찾아보세요."
- 정책지도:** A section with a circular icon showing a map and a plus sign, with the text "정책지도".
- 실내지도:** A section with a circular icon showing a building and a plus sign, with the text "실내지도".
- 항공사진:** A section with a circular icon showing a camera and a plus sign, with the text "항공사진".

The bottom section of the interface shows a detailed map of Seoul with various markers and overlays. The left sidebar includes a search bar, a "City life map" section, and a "City life map 36" section. The right sidebar includes a "SeoulCity General" section and a "SeoulCity" section. The bottom of the page features a row of icons for various services, including "Traffic", "Seoul Honorary", "Handsome", "Green", "Safe Zone", "A-Grade", "Smart", and "Green".

El Gobierno Metropolitano de Seúl (SMG) ha construido múltiples plataformas integradas para compartir diversos contenidos con el público. Los portales muestran una amplia gama de información, incluidas noticias de la ciudad, bienestar, vivienda, tráfico y mucho más en tiempo real. Al mismo tiempo, SMG está construyendo un servicio de red social (SNS) que permite la comunicación bidireccional con los ciudadanos, al tiempo que involucra a proveedores de redes sociales privados (Holzer et al., 2016).

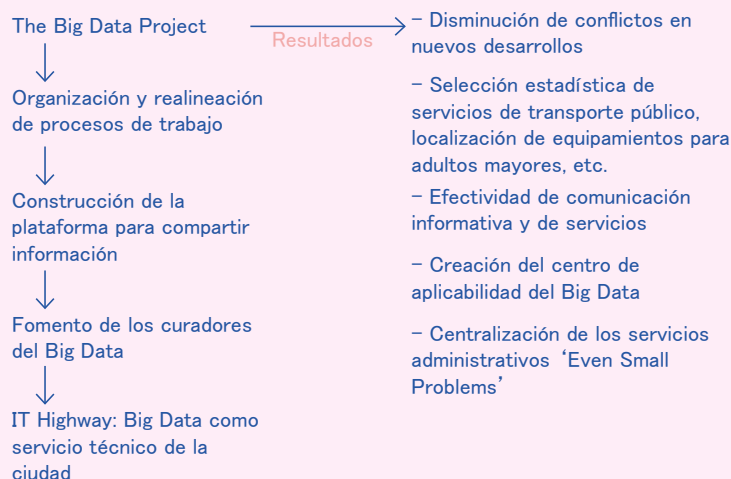
	1999–2002	2003–2006	2006–2010	2011–2015
<b>Master plans</b>	Basic plan for informatization	Master plan for informatization	u-Seoul master plan	Smart Seoul Masterplan
<b>Key Concepts</b>	Computerization	Online information	Networking	Smart technologies
<b>e-opinions</b>	Comments to mayor via home page	open website		Open and interactive platform home page
<b>e-complaints</b>		One-click digital complaint system	social media center	Eung Dap So (Civil complaint and proposal integrated system)
<b>e-proposal</b>		Cyber Policy forums	Oasis of Ten Million Imagination	
<b>e-voting</b>			Seoul e-poll	m-Voting
<b>Features</b>	Preparatory stage	Internet Stage	Mobile stage	SNS Stage

1. Timeline de implementación del e-Government

La anterior tabla representa los cambios en las herramientas de comunicación administrativa del SMG con sus ciudadanos. La tabla exhibe los esfuerzos del SMG para diseñar diversos métodos para promover la Participación directa de los ciudadanos de Seúl independientemente de los canales. Los canales administrativos en línea de SMG se han diversificado desde la década de 1990 para mejorar la gobernanza de la ciudad. Específicamente, las comunicaciones basadas en Internet de SMG con los ciudadanos de la ciudad de Seúl han evolucionado considerablemente al incorporar las funciones del gobierno tradicional (es decir, escuchar a los ciudadanos opiniones y manejo de quejas) con las de participación ciudadana más amplia (recibir propuestas políticas y administrativas y el voto electrónico). La comunicación del gobierno a través de las redes sociales se ha vuelto vital para responder a estos desafíos y hacer frente al desarrollo de WEB 2.0 y Government 3.0 de Corea (GOV 3.0). En este contexto, el SMG ha estado tratando de mantenerse al día con las tendencias de desarrollo recientes y ha estado encabezando el liderazgo mundial en e-Government.

Entre las infraestructuras/servicios técnicos que soportan estos avances tecnológicos se encuentran la IT Highway, Aprovechando al máximo los túneles del metro de la ciudad de Seúl, para conectar los 25 distritos, la sede y 36 lugares de las principales organizaciones administrativas, distribución de aprobación electrónica, asuntos de personal, tráfico, impuestos, información gubernamental diversa y llamadas telefónicas administrativas, Internet, etc. se puede lograr a través de la superautopista construida exclusivamente para Seúl.

Otro ejemplo de infraestructuras resultantes del proceso de tratamiento de datos e información es el Seoul Data Center, que desempeña un papel fundamental en el gobierno electrónico de Seúl, dirige y gestiona casi todos los sistemas de información de la ciudad. Actualmente, cuenta con más de 1.400 máquinas e instalaciones que incluyen servidores, dispositivos de almacenamiento, equipos de red, sistemas de seguridad de la información e instalaciones accesorias. El centro opera en una infraestructura ecológica de bajo consumo energético y alta eficiencia, utilizando energías renovables y centralizando los servicios.



La recolección centralizada de datos por parte de las administraciones supone riesgos relacionados con la privacidad y la seguridad de los datos de los ciudadanos, y en consecuencia, una falta de confianza en la administración. Ciudades como Ámsterdam y Helsinki se convierten en las primeras en publicar los registros de inteligencia artificial que explican cómo utilizan los algoritmos en las administraciones, éstos ayudarían a garantizar que la IA utilizada en los servicios públicos opere con los mismos principios de responsabilidad, transparencia y seguridad que otras actividades del gobierno local.



# 1.1.2 The Amsterdam City Doughnut

## Economía circular

Ámsterdam City Donut toma el concepto global del Donut, desarrollado por la economista Kate Raworth (Rathworth, 2017.), y lo convierte en una herramienta para la acción transformadora de la ciudad de Ámsterdam.

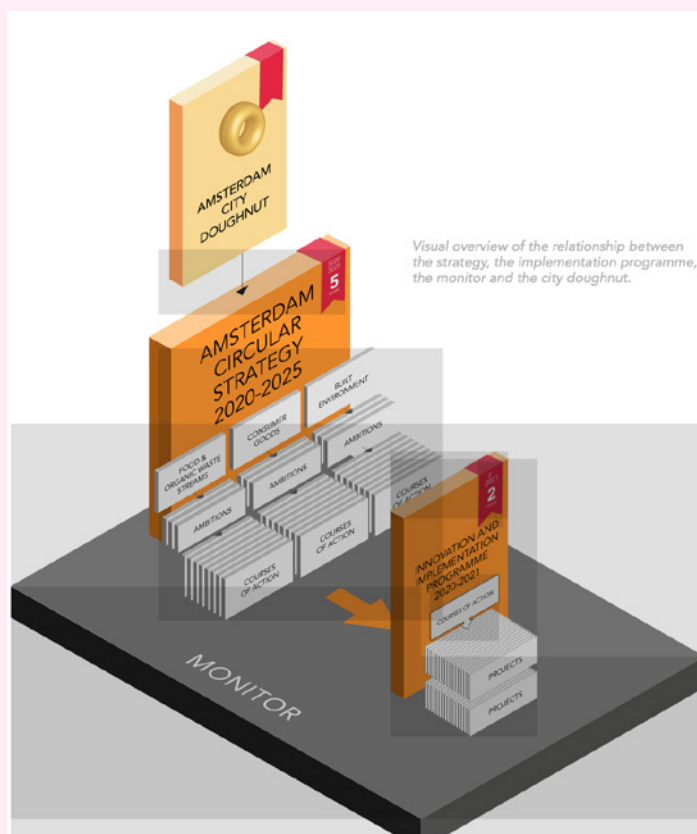
¿Cómo puede nuestra ciudad ser un hogar próspero para personas prósperas, respetando los límites planetarios?

Según Rathworth, la rosquilla de los límites sociales y planetarios puede convertirse en una herramienta a escala de ciudad. Es una herramienta que invita a cada ciudad a comenzar explorando lo que significaría prosperar dentro del Donut, dada la ubicación, contexto, cultura e interacciones globales de esa ciudad en particular, el resultado es el retrato de la ciudad.



Entendiendo el potencial de impulsar las transformaciones necesarias para abordar el colapso climático y ecológico, Ámsterdam crea el documento “The doughnut: a 21st Century Compass” para convertirse en una ciudad próspera, regenerativa e inclusiva. En conjunto con ‘Thriving Cities Initiative’ (TCI) hace una radiografía de la ciudad y traza los límites sociales y planetarios que sirven como partida para el pensamiento holístico y la transformación sistémica de la ciudad.

Esta herramienta para la acción transformadora dio fuerza a conceptos e impulso la innovación colaborativa entre vecinos, instituciones y empresas. Asumiendo colectivamente una base social y un techo ecológico se genera un espacio ecológicamente seguro y socialmente justo en el que la humanidad puede prosperar. El donut, se puede convertir en una herramienta para que cada ciudad haga su propio retrato bajo 4 “lentes” interconectados, arrojando resultados locales como impactos globales.





# Amsterdam circular 2020 – 2025

Es un plan impulsado por la ciudad para convertirse en una ciudad completamente circular para 2050. La forma de producir y consumir de Ámsterdam tiene un impacto tremendo en sus recursos y materias primas escasas. Los bienes de consumo son la mayor carga ambiental de la que son responsables como ciudad, y un tercio de la comida producida se desperdicia, por lo que el concepto de economía circular y ser una ciudad inclusiva toma fuerza en este contexto.

Un sistema productivo que sea restaurativo y regenerativo desde la fase de diseño, y que tenga como objetivo la eliminación de residuos mediante procesamiento de alta calidad de materias primas y otros materiales.

La autoridad municipal es la que ha tomado el liderazgo de la iniciativa, incentivando el trabajo en conjunto, generando espacios donde compartir el conocimiento y experiencia y dando incentivos adicionales para que proveedores locales y regionales se vuelvan circulares. Dentro del plan existen varios proyectos a futuro con los que buscan dar forma a la economía circular:

**Circular Experimental Garden in West**  
Jardín como laboratorio explicativo para experimentos en el campo de la producción de alimentos, biomasa, suelo, fertilización y biodiversidad.

**Zuidoost Food Forest (Voedselbos Zuidoost)**  
Situado en el distrito K del barrio Bijlmermeer de Ámsterdam, el bosque de alimentos Amsterdam Zuidoost es un área de 55 ha. diseñada, implementada y mantenida por un grupo de locales. El grupo incluye personas de 26 a 82 años que comparten una amplia gama de conocimientos y talentos en jardinería, permacultura, agricultura regenerativa, tecnología, mantenimiento del paisaje urbano, gestión, técnicas de costura, cocina y conservación de alimentos, así como marketing y comunicaciones, arte, deportes, educación e historia del vecindario.

## Amsterdam Made

Comunidad de más de 150 empresas con sede en el Área Metropolitana de Amsterdam, buscando hacer a sus miembros más sostenibles y reducir el uso de materias primas.



# 1.1.3 ONE NYC2050

## Respuesta a emergencias

Nueva York será una ciudad muy diferente a mediados del siglo XXI, se espera tener más de 9 millones de residentes y busca estar preparada y poder dar respuesta a las nuevas problemáticas que se avecinan, tanto económicas, como sociales y ambientales.

No se pueden evitar todos los efectos del cambio climático, pero si prepararse para que la infraestructura, los servicios públicos y los residentes estén protegidos. Pensar la ciudad, sus edificios y transporte funcionando a través de una red de energía renovable, pueden ser algunos de los cambios que si se llevan a cabo de manera justa beneficiaran a todos sus habitantes.

Desde el comienzo de la estrategia OneNYC (2015), uno de los aspectos más importantes dentro del plan ha sido la gobernanza, generando una interrelación equilibrada entre la administración, la sociedad civil y el mercado, implementado políticas progresistas que sirven a todos los neoyorquinos, asegurando un futuro sostenible. OneNYC cuenta de 8 metas y 30 iniciativas que, en conjunto, forman la estrategia para preparar la ciudad de Nueva York para el futuro.

Una de las 8 metas de la estrategia es “un clima habitable” para las generaciones futuras. Esta, busca dar respuesta a la emergencia climática y generar acciones para no depender de los combustibles fósiles y mitigar los riesgos, entendiendo la vulnerabilidad actual en la que se encuentran los barrios y evitar consecuencias devastadoras. Algunas de las acciones desarrolladas son:

- Transición a un futuro libre de combustibles fósiles.
- Neutralidad del Carbono y el 100% de energía limpia.
- Fortalecer las comunidades, edificios y el frente marítimo para que sea más resiliente.
- Crear de la acción climática una oportunidad para todos los ciudadanos.
- Lucha por la responsabilidad y justicia climática.

Otra de las metas, es la “Infraestructura moderna” resiliente, como base para que se construya una ciudad sólida y justa. Se piensa invertir en infraestructura moderna tanto física como digital que satisfaga las necesidades de los ciudadanos y que forme parte de un buen sistema, con una movilidad asequible, confiable y sostenible para la ciudad.

Gran parte de la infraestructura necesita de una fuerte inversión para satisfacer las necesidades de una ciudad en crecimiento, para respaldar la conectividad de sus ciudadanos, poder gestionar emergencias y mitigar los peligros. Las acciones desarrolladas son:

- Realizar inversiones en infraestructura física básica y mitigación de peligros.
- Mejorar infraestructura digital para satisfacer las necesidades del siglo XXI.

OneNYC 2050 CONSISTS OF 8 GOALS AND 30 INITIATIVES TO SECURE OUR CITY'S FUTURE.	
A VIBRANT DEMOCRACY	1. Empower all New Yorkers to participate in our democracy
	2. Welcome new New Yorkers from around the world and involve them fully in civic life
	3. Promote justice and equal rights, and build trust between New Yorkers and government
	4. Promote democracy and civic innovation on the global stage
AN INCLUSIVE ECONOMY	5. Grow the economy with good-paying jobs and prepare New Yorkers to fill them
	6. Provide economic security for all through fair wages and expanded benefits
	7. Expand the voice, ownership, and decision-making power of workers and communities
THRIVING NEIGHBORHOODS	8. Strengthen the City's fiscal health to meet current and future needs
	9. Ensure all New Yorkers have access to safe, secure, and affordable housing
	10. Ensure all New Yorkers have access to neighborhood open spaces and cultural resources
	11. Advance shared responsibility for community safety and promote neighborhood policing
HEALTHY LIVES	12. Promote place-based community planning and strategies
	13. Guarantee high-quality, affordable, and accessible health care for all New Yorkers
	14. Advance equity by addressing the health and mental health needs of all communities
EQUITY AND EXCELLENCE IN EDUCATION	15. Make healthy lifestyles easier in all neighborhoods
	16. Design a physical environment that creates the conditions for health and well-being
	17. Make New York City a leading national model for early childhood education
	18. Advance equity in K-12 opportunity and achievement
A LIVABLE CLIMATE	19. Increase integration, diversity, and inclusion in New York City schools
	20. Achieve carbon neutrality and 100 percent clean electricity
	21. Strengthen communities, buildings, infrastructure, and the waterfront to be more resilient
EFFICIENT MOBILITY	22. Create economic opportunities for all New Yorkers through climate action
	23. Fight for climate accountability and justice
	24. Modernize New York City's mass transit networks
MODERN INFRASTRUCTURE	25. Ensure New York City's streets are safe and accessible
	26. Reduce congestion and emissions
	27. Strengthen connections to the region and the world
	28. Make forward-thinking investments in core physical infrastructure and hazard mitigation
29. Improve digital infrastructure to meet the needs of the 21st century	
30. Implement best practices for asset maintenance and capital project delivery	

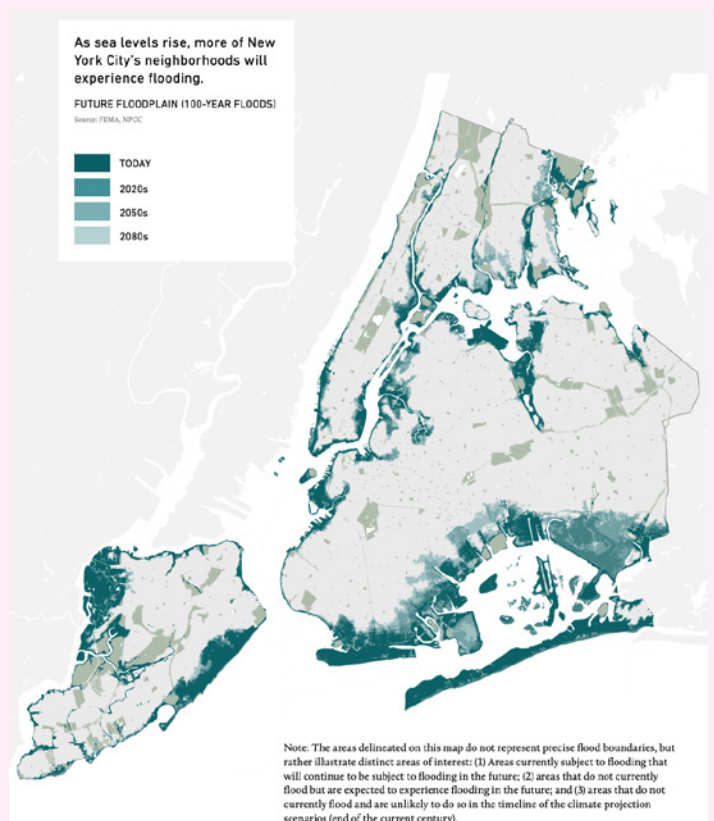




En el contexto de la respuesta a emergencias, se revisarán las estrategias relacionadas con la meta llamada ‘A Livable Climate’, debido a que se encuentran enmarcadas las acciones relacionadas a la adaptación al cambio climático, a la subida del nivel del mar y la reducción de emisiones.

Estas metas se traducen en 4 apartados (pasos a seguir que tienen agencias y fondos asignados):

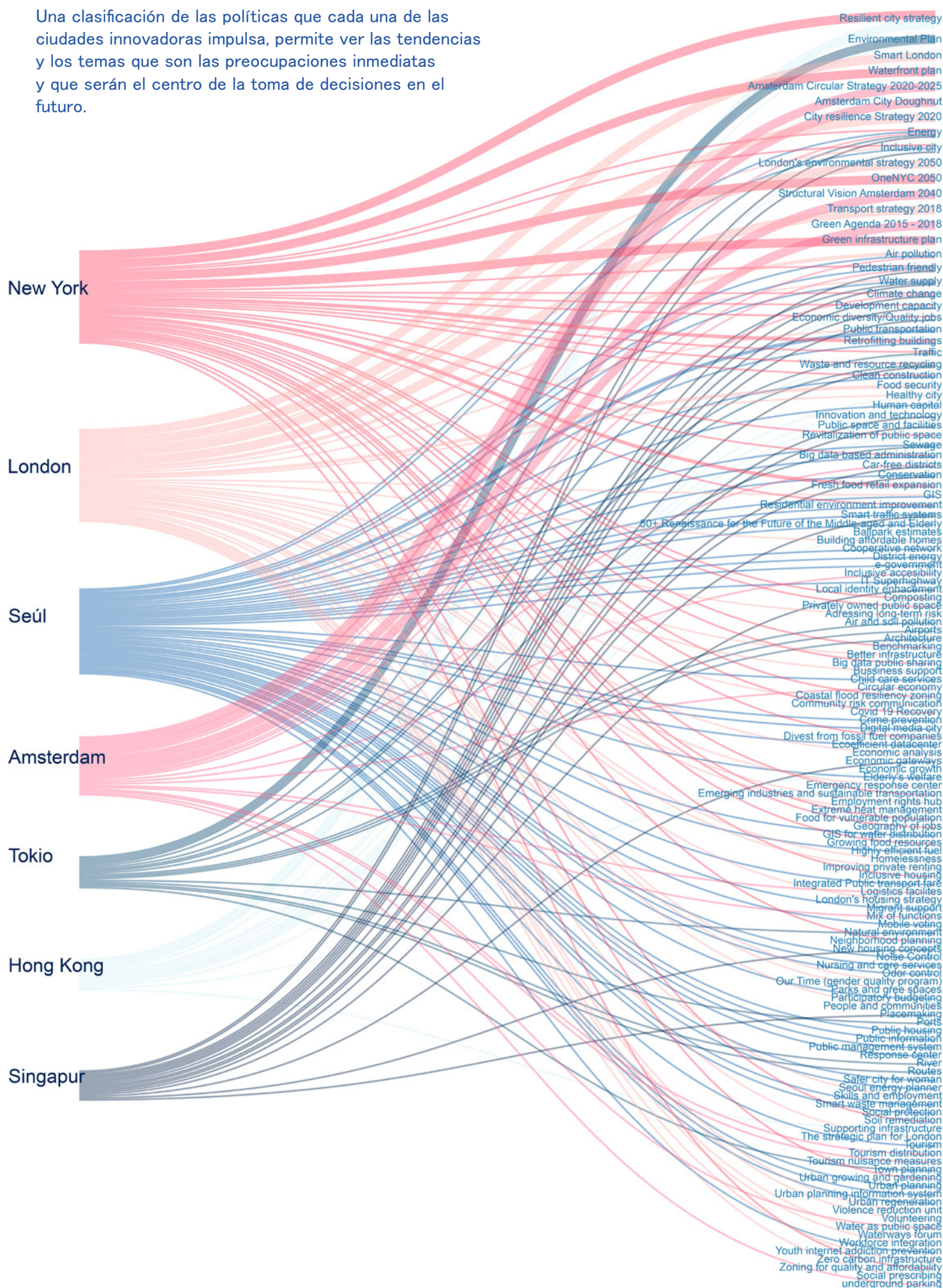
- Disminuir las emisiones de carbono y lograr 100% de energía renovable para la ciudad: Para lograr esta meta la ciudad propone, entre otras, cortes profundos en las emisiones de los edificios propiedad de la administración, una política de zero emisiones en la construcción de nuevos edificios y la producción de energía a través de la digestión de aguas residuales y desechos orgánicos.
- Fortalecer comunidades, edificios, infraestructuras, y el frente marítimo para ser más resiliente: Fomentar alianzas con el U.S. Army Corp of Engineers para el avance de soluciones basadas en la naturaleza para mitigar los riesgos físicos que supone el cambio climático, ampliar la concienciación sobre el riesgo de inundaciones, la adopción de seguros contra inundaciones y las mejoras de resiliencia en toda la ciudad, programas de mejora de la eficiencia energética de los techos de la ciudad (NYC Coolroofs program), entre otras.
- Crear oportunidades económicas para todos los ciudadanos a través de la acción climática.
- Luchar por la responsabilidad y la justicia climática.



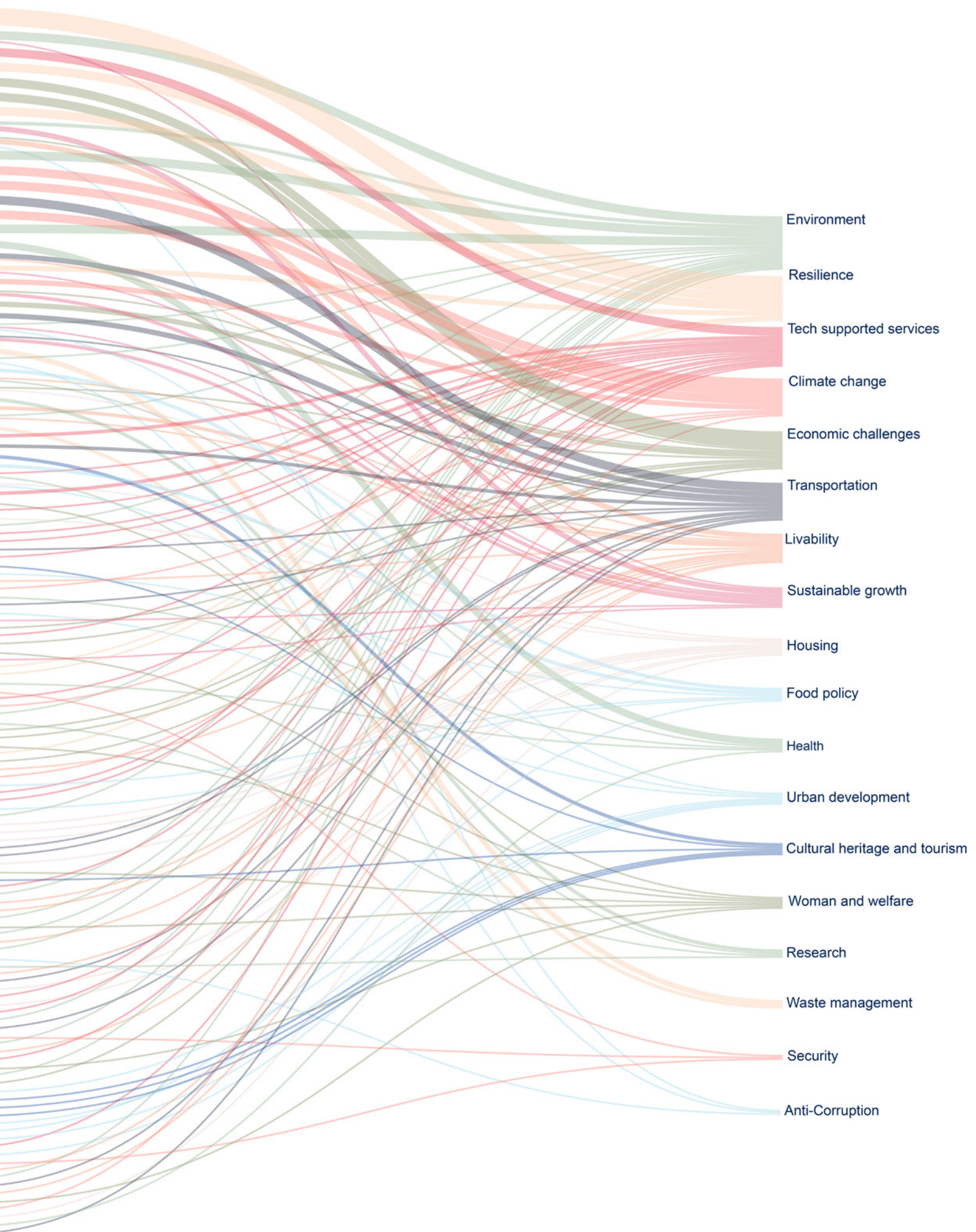


# 1.1.4 Visiones de las ciudades

Una clasificación de las políticas que cada una de las ciudades innovadoras impulsa, permite ver las tendencias y los temas que son las preocupaciones inmediatas y que serán el centro de la toma de decisiones en el futuro.



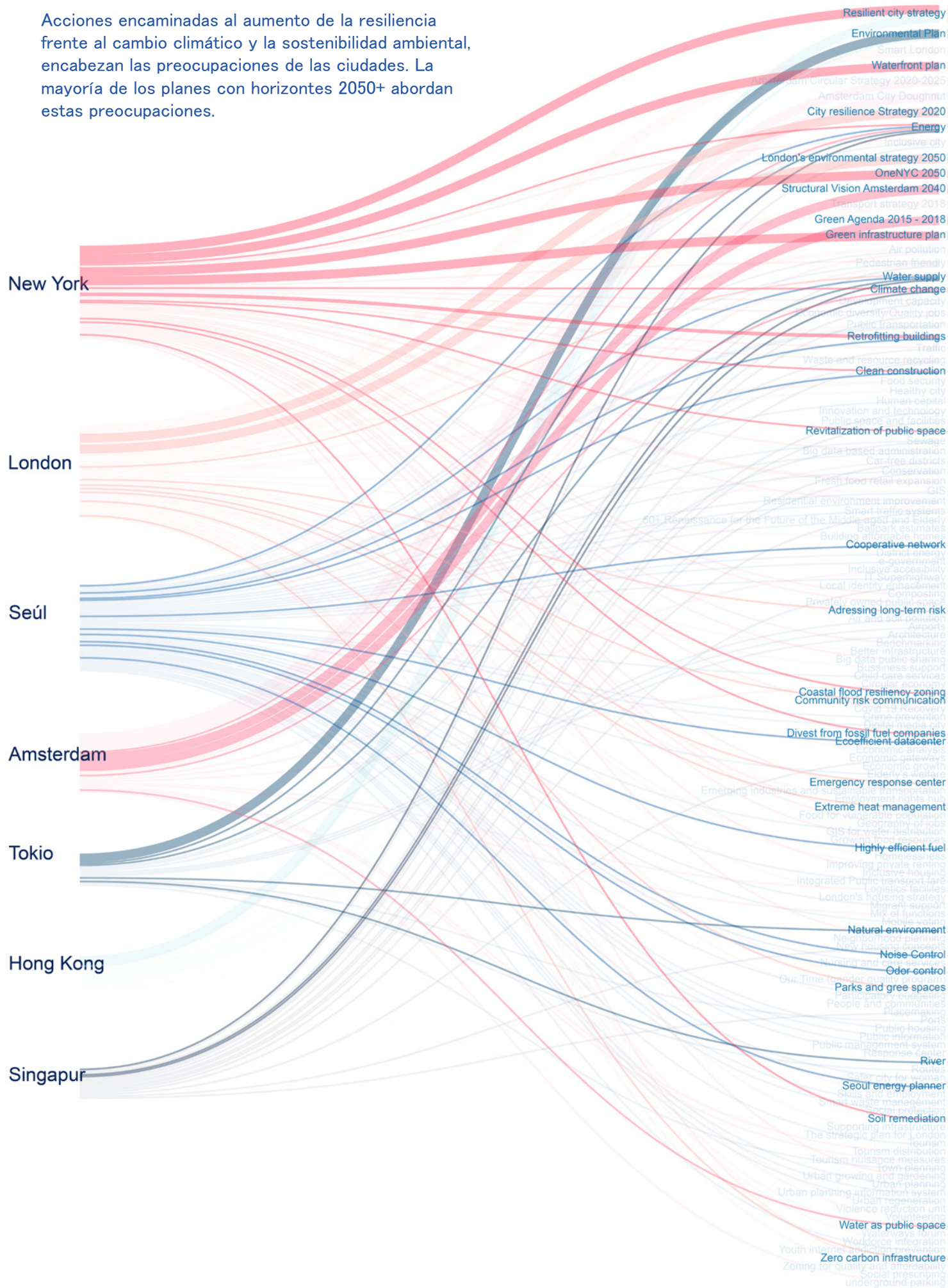




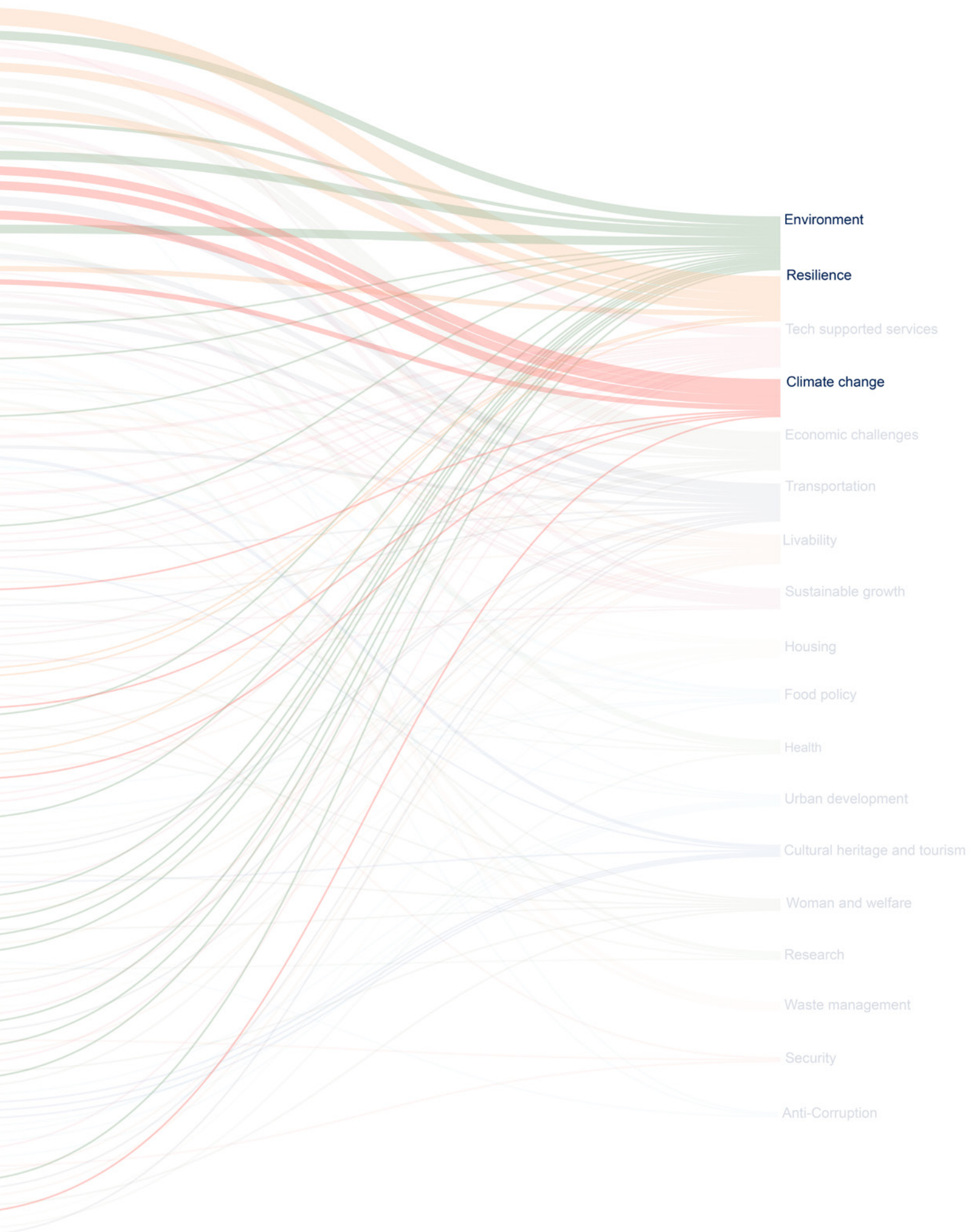


# Adaptación y resiliencia

Acciones encaminadas al aumento de la resiliencia frente al cambio climático y la sostenibilidad ambiental, encabezan las preocupaciones de las ciudades. La mayoría de los planes con horizontes 2050+ abordan estas preocupaciones.



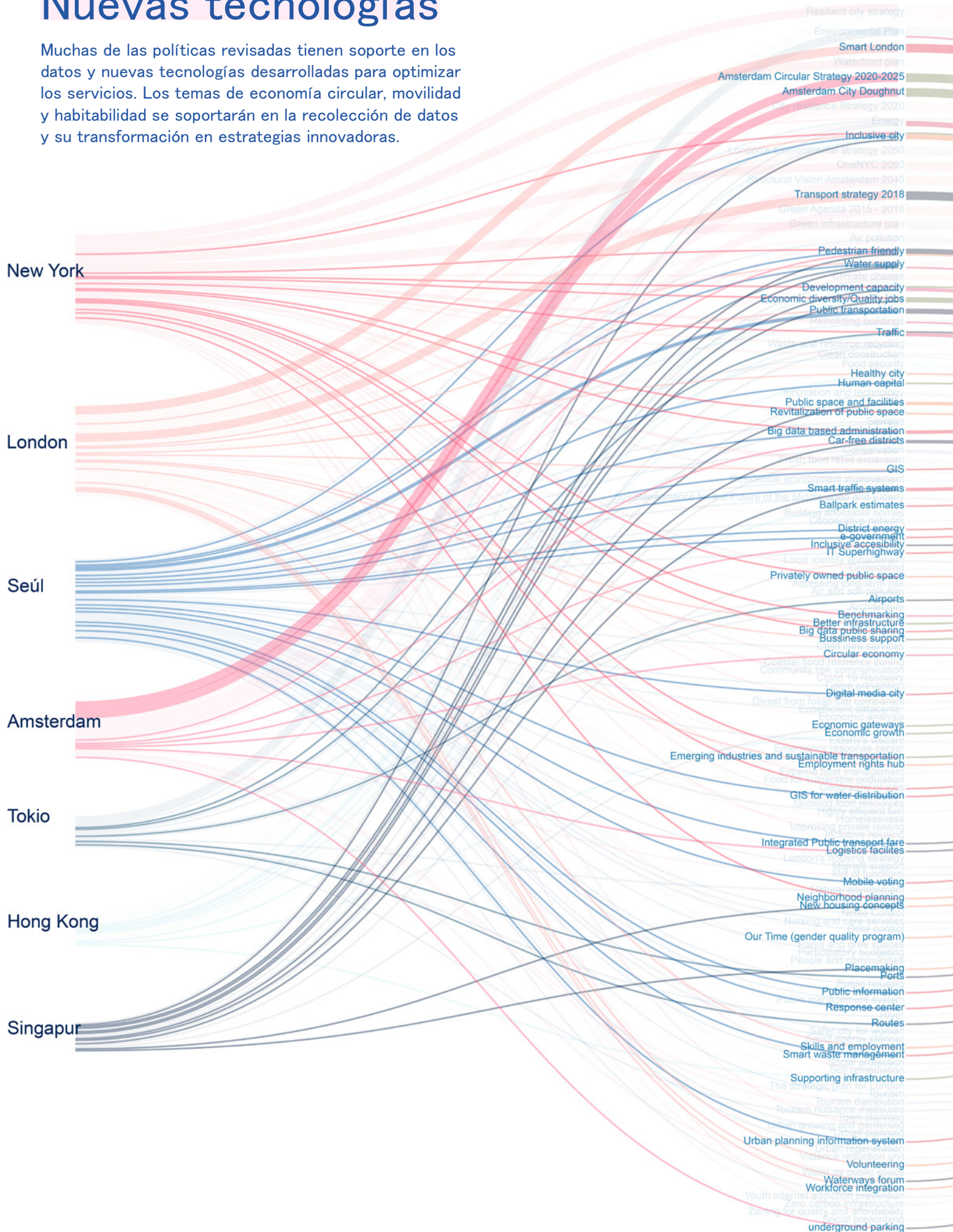




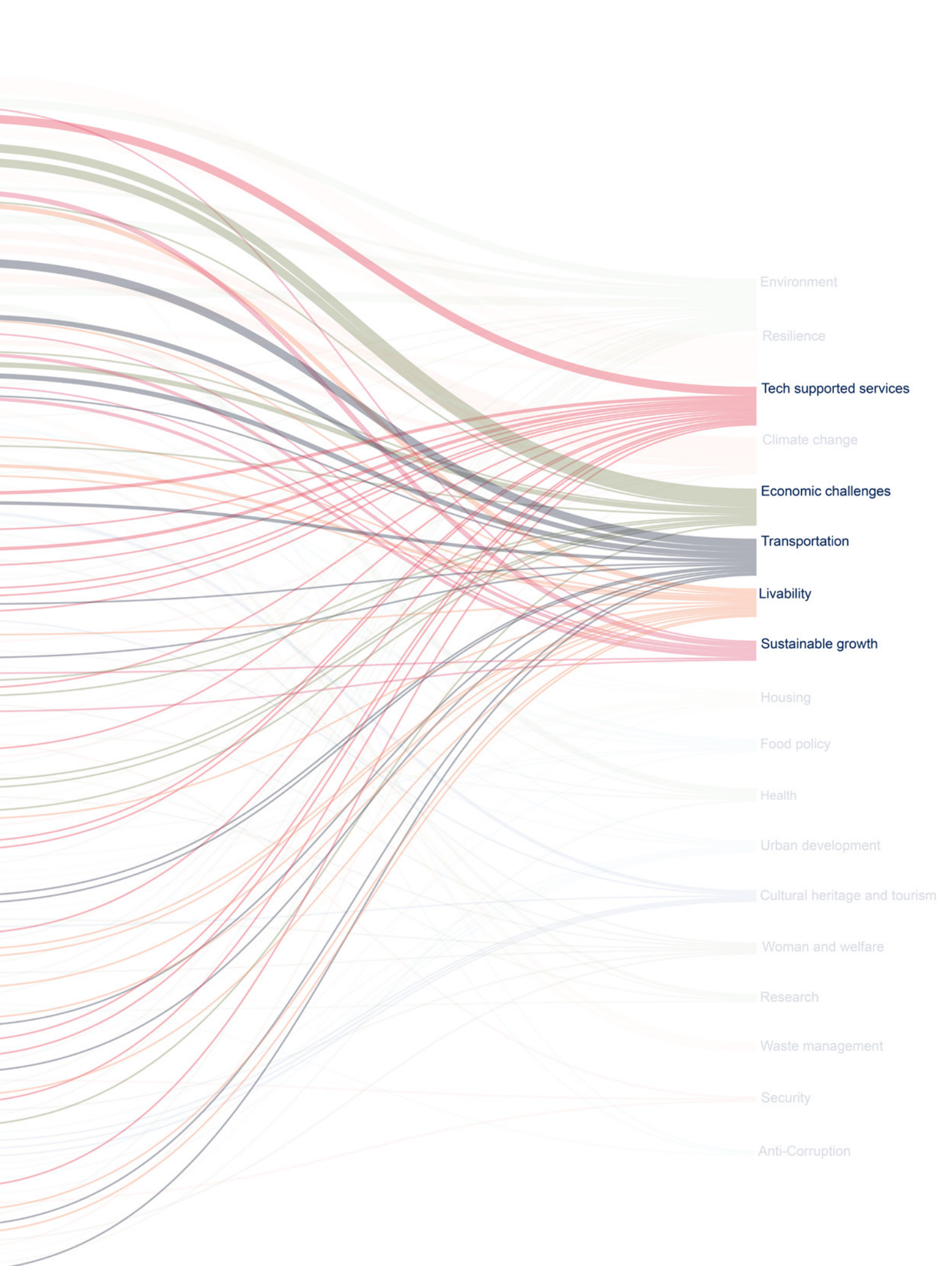


# Nuevas tecnologías

Muchas de las políticas revisadas tienen soporte en los datos y nuevas tecnologías desarrolladas para optimizar los servicios. Los temas de economía circular, movilidad y habitabilidad se soportarán en la recolección de datos y su transformación en estrategias innovadoras.









# Otras oportunidades

Preocupaciones como la seguridad alimentaria, el género y bienestar, la gestión de los residuos, salud e investigación, presentan oportunidades para desarrollar políticas que apoyen los objetivos de habitabilidad y desarrollo sostenible de las ciudades, aunque deban desarrollarse en mayor medida.

New York

London

Seúl

Amsterdam

Tokio

Hong Kong

Singapur

Resilient city strategy

Environmental Plan

Smart London

Waterfront plan

Amsterdam Circular Strategy 2020-2025

Amsterdam City Doughnut

City resilience Strategy 2020

Energy

Inclusive city

London's environmental strategy 2050

OneNYC 2050

Structural Vision Amsterdam 2040

Transport strategy 2018

Green Agenda 2015 - 2018

Green infrastructure plan

Air pollution

Pedestrian friendly

Water supply

Climate change

Development capacity

Economic diversity/Quality jobs

Public Transportation

Retrofitting buildings

Traffic

Waste and resource recycling

Clean construction

Food security

Healthy city

Human capital

Innovation and technology

Public space and facilities

Realization of public space

Sewage

Big data-based administration

Car-free districts

Conservation

Fresh food retail expansion

GIS

Residential environment improvement

50+ Renaissance for the Future of the Middle-aged and Elderly

Building affordable homes

Cooperative network

District energy

e-government

Inclusive accessibility

IT Superhighway

Local identity enhancement

Composting

Privately owned public space

Addressing long-term risk

Air and soil pollution

Architecture

Better infrastructure

Big data public sharing

Child-care services

Coastal flood resiliency zoning

Community risk communication

Covid 19 Recovery

Crime prevention

Divest from fossil fuel companies

Economic analysis

Economic gateway

Elderly's welfare

Emergency response center

Emerging industries and sustainable transportation

Employment rights hub

Eviction risk management

Food for vulnerable population

Geography of jobs

Growing food resources

Homelessness

Improving private renting

Inclusive housing

Integrated Public Transport

London's housing strategy

Migrant support

Mix of functions

Natural environment

Neighborhood planning

New housing concepts

Nursing and care services

City Time (gender quality program)

Participatory budgeting

People and communities

Public housing

Public management system

Public space

River

Roads

Safer city for woman

Small and medium businesses

Skills and employment

Small waste management

Soil remediation

Sustainable urban development

Tourism

Tourism distribution

Tourism nuisance measures

Town planning

Urban growing and gardening

Urban planning

Urban regeneration

Violence reduction unit

Water as public space

Waterways forum

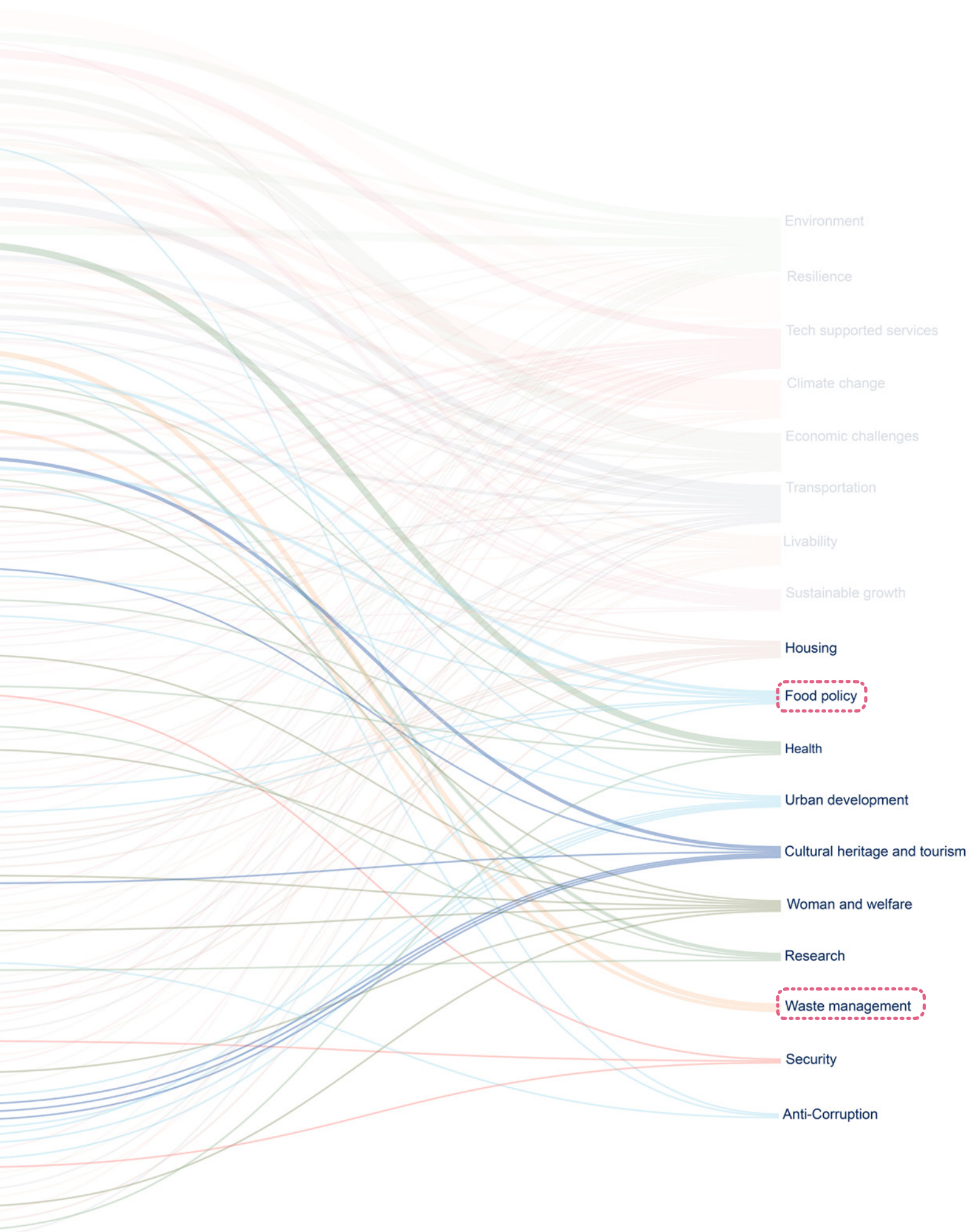
Youth internet addiction prevention

Zoning for quality and affordability

Social prescribing

underground parking





## 1.2 – Servicios técnicos

### Infraestructuras de servicios en las ciudades



La rápida transformación de las ciudades se refleja también en la forma de distribuir los servicios básicos a sus ciudadanos. Hoy, el sector de los servicios públicos, aunque enfocado en fiabilidad y asequibilidad, parece transformarse en un área atractiva de desarrollo de altas tecnologías que cada vez involucra a más agentes. Se están produciendo cambios importantes en la prestación y el consumo de servicios, impulsado en un grado significativo por una variedad de tecnologías emergentes de distribución, la flexibilidad de la demanda, la disponibilidad de suelos para almacenamiento de recursos, el funcionamiento de las instalaciones y el reto de la descarbonización. Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y las comunicaciones están disminuyendo rápidamente en costo y se están volviendo omnipresentes, lo que permite a los usuarios rastrear mejor sus consumos y entender mejor la red que les provee de dichos servicios.

Aunque estos cambios se realicen en las operaciones de los servicios técnicos, aún falta traducir esta transformación tanto en la planificación como en la morfología y el funcionamiento de la ciudad. Es allí donde la condición de hub de innovación que tiene la ciudad (donde convergen los nuevos desarrollos de tecnologías, los retos que conlleva el crecimiento de cada lugar y la posibilidad de probar nuevas soluciones) permite que las nuevas tecnologías y la recolección de datos en tiempo real hagan parte de un abanico extendido de aplicaciones entre las que se encuentra el soporte a las políticas como las mencionadas en el texto anterior, o la localización de la ubicación más apropiada para lanzar un proyecto piloto o iniciativa.

Pero, la posibilidad de utilizar estos espacios para desarrollar programas innovadores existirá si se puede flexibilizar el tipo de actividades que se produzcan desde estos espacios tan particulares. Este cambio está condicionado, entre otros, por la planificación y los usos permitidos por cada administración, que, a su vez, tienen una interpretación distinta de lo que significan los servicios técnicos, su gestión y competencia.

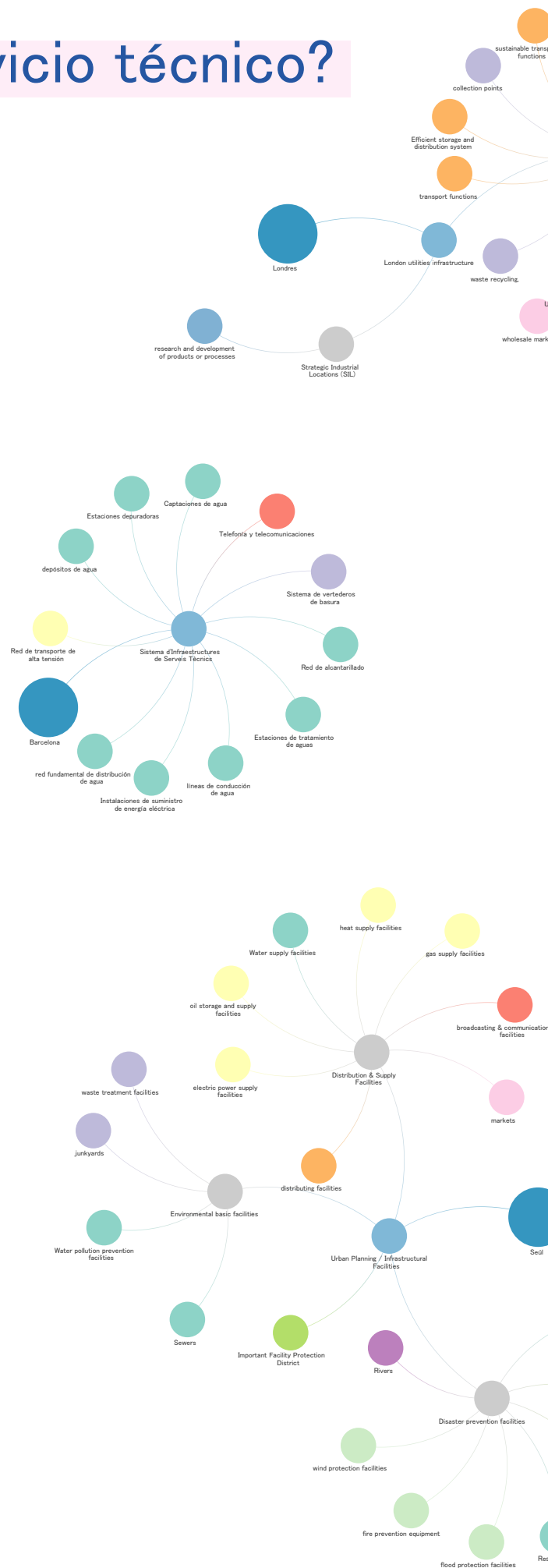
Para entender mejor las actividades y los usos que son compatibles con los servicios técnicos en cada ciudad, se han revisado los documentos que califican el suelo de algunas de las ciudades estudiadas en el apartado anterior. Esta búsqueda ha mostrado que también existe una diferencia importante entre las ciudades asiáticas, en donde la mayoría de las infraestructuras son de titularidad pública y por lo tanto gestionadas por la administración, y las ciudades europeas y norteamericanas, que funcionan mayoritariamente sobre suelo público/privado con gestión privada.

Esta diferencia se hace aún más evidente si se compara el tipo de usos que se permiten. Por ejemplo, en Nueva York, los usos como ‘sewage disposal plants’, ‘electric power or steam generating plants’ o ‘gas storage’ se permiten en los suelos calificados como ‘Manufacturing districts’ y los usos como ‘Telephone exchanges or other communications equipment structures’ o ‘terminal facilities at river crossings for access to electric gas or steam lines’ se permiten en suelos calificados como ‘Comercial districts (public service establishments)’, categoría en la que también se permiten juzgados, estaciones de bomberos o policía y plantas de tratamiento o bombeo de aguas. En el caso de Hong Kong, los usos relacionados con el tratamiento de aguas, telecomunicaciones, alcantarillado, gas y electricidad se ubican en los suelos calificados como ‘Utility services’, mientras que los usos como los centros de recolección de reciclaje o reservorios, se encuentran en suelos calificados como ‘Gobierno / Institucional / Comunitario’, categoría en la que se encuentran también ‘centro de investigación, diseño y desarrollo’, ‘estudio de campo / Educación / centro de visitantes’ y ‘estudio de radiodifusión, televisión y cine’.

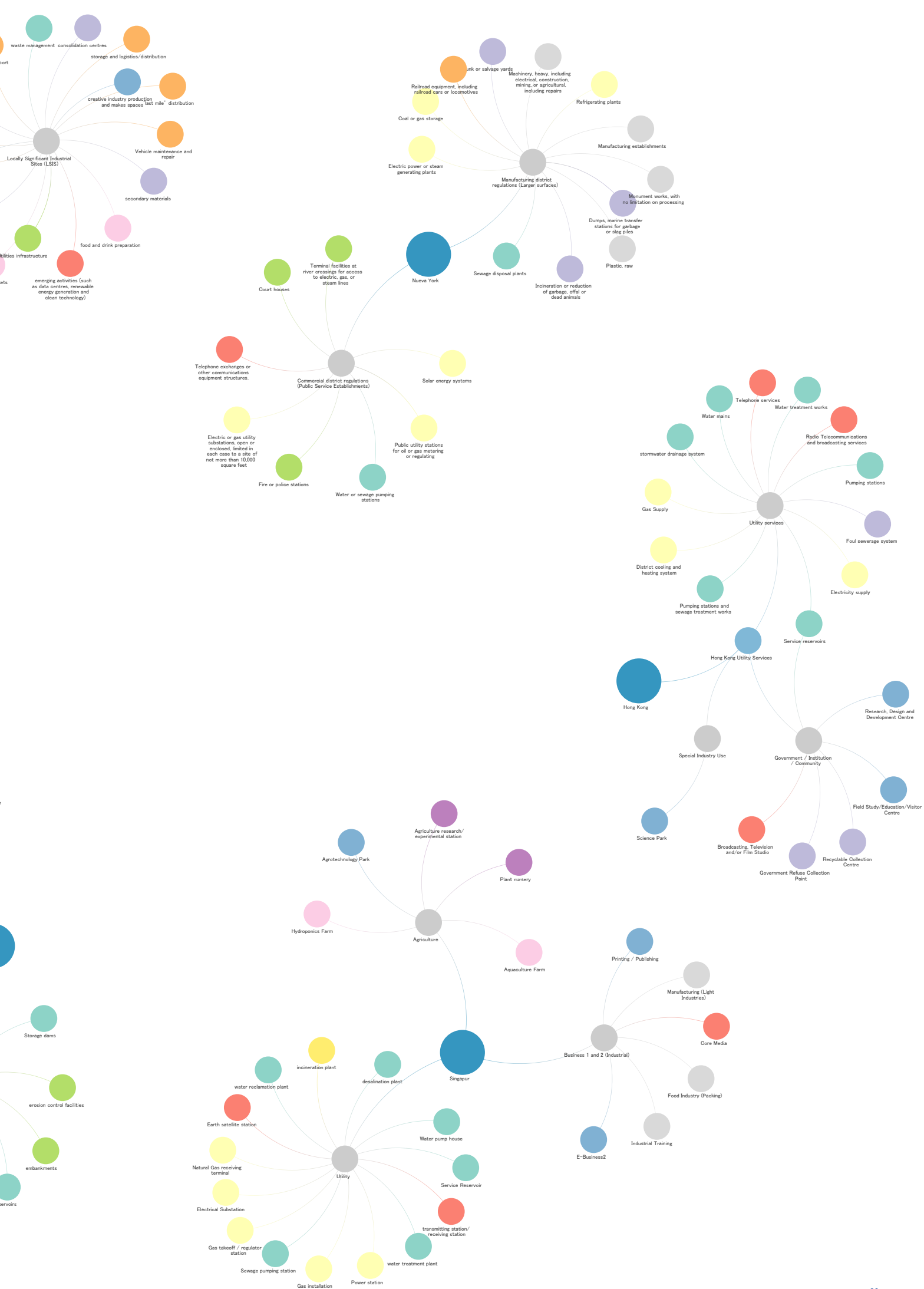
Esta revisión también ha permitido encontrar en cuales de estas calificaciones podrían encajar estos nuevos servicios técnicos relacionados con desarrollo de tecnologías, seguridad alimentaria o de respuesta a las emergencias. En Singapur, se permiten los usos denominados ‘E-Business2’, ‘Core Media’ o ‘industrial training’ en la calificación urbanística de ‘Business 1 and 2 (industrial)’, definiendo estos usos como actividades productivas. La calificación denominada ‘Locally significant industrial sites (LSIS)’ de Londres, agrupa usos tanto de logística: ‘last mile distribution’, ‘sustainable transport functions’, como de seguridad alimentaria: ‘wholesale markets’, ‘food and drink preparation’ hasta de manejo de residuos: ‘collection points’, ‘secondary materials’, ‘consolidation centres’, etc. Finalmente, debido a las condiciones de Seúl y su vulnerabilidad frente a fenómenos de inundaciones y terremotos, existe una categoría del suelo denominada ‘Disaster prevention facilities’ que engloba usos de protección frente a ciclones, erosión, incendios, así como reservorios, represas y otras estructuras de protección de inundaciones.

# ¿Qué puede ser un servicio técnico?

La comparación de los usos permitidos en el mismo suelo que alberga las funciones de servicios técnicos, muestra que los casos de estudio permiten una mayor cantidad de alternativas, una estructura que en el caso de Barcelona es mucho menos flexible.



- Ciclo del agua
- Energía
- Residuos
- Tecnologías de la información y las comunicaciones TICs
- Investigación
- Movilidad
- Infraestructura de servicios
- Seguridad alimentaria
- Producción
- Biodiversidad
- Prevención de emergencias
- Calidad del aire

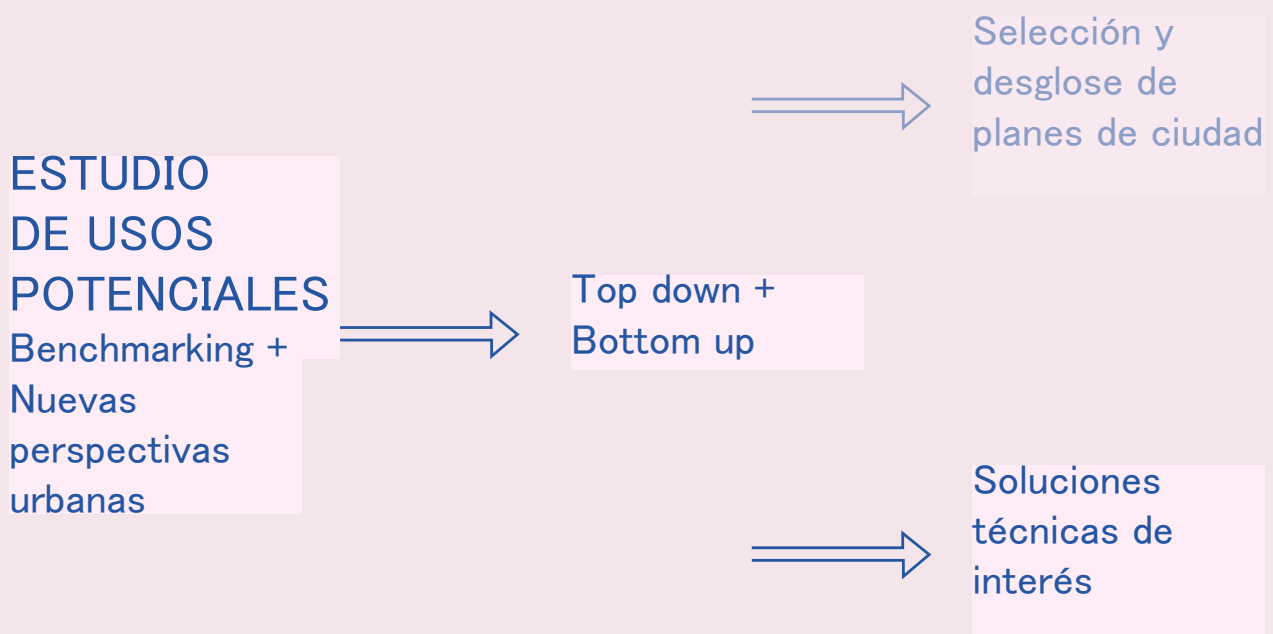




## 2 – Nuevas perspectivas urbanas

## 2.1 – Tendencias emergentes

### Democratización y flexibilidad de los servicios



La participación de los ciudadanos en los procesos políticos está aumentando y debería ser más frecuente en el futuro. En muchas ciudades ya se están estimulando nuevas formas de gobernanza urbana y se espera que aumente aún más la importancia de las redes de ciudades. Estas redes, desempeñan un papel cada vez más crucial en la configuración de los servicios, la planificación y la forma de las ciudades. Debido a esto, actualmente hay muchos proyectos que están probando nuevas maneras de responsabilizar a los ciudadanos, nuevas formas de colaboración y nuevas tecnologías que posibiliten dichas sinergias.

Nuevos modelos y estilos más inclusivos de gobierno urbano ya se están adoptando, pero el futuro requiere transformaciones mayores en la forma en que se gestiona la ciudad. La inclusión y reconocimiento de la diversidad de agentes que participan en los procesos de la ciudad es fundamental para abordar cuestiones que van desde la diversidad cultural, la forma de afrontar los desafíos que plantea el cambio climático hasta la seguridad alimentaria o las nuevas formas producción de energía. El reconocimiento y trabajo conjunto con estas redes permitirá que esfuerzos, como los presupuestos participativos, resulten más justos con la distribución de los recursos, las inversiones y la identificación de los proyectos piloto prioritarios de gran impacto.

Existe un fenómeno que está tomando fuerza en diferentes ciudades y que tiene un gran potencial: el Maker Movement. Busca generar y compartir conocimientos y prácticas, que permitan a los ciudadanos abordar la complejidad de los procesos para desarrollar herramientas hechas por ellos mismos. Estas prácticas se enfocan en la formación de las comunidades, la cooperación, la educación y la diversión; imaginando nuevas herramientas para la mejora de la calidad de vida y la habitabilidad de los entornos urbanos. Este movimiento encuentra su centro en la condición de las ciudades como lugar productivo y de oferta de bienes y servicios, con iniciativas ciudadanas. Las actividades van desde el entretenimiento, el ensamblaje de productos utilizando piezas de bajo costo, el reciclaje de electrodomésticos en desuso, hasta el uso de la programación y nuevas tecnologías de fabricación para hacer prototipos. En 2016, sólo en la UE, había más de 800 Makerspaces activos, incluidos Hackerspaces y FabLabs (Rosa et al., 2017). Por ejemplo, Fab City es un proyecto mundial que ha surgido de este movimiento, propone un nuevo modelo urbano basado en la contención del consumo de energía y de los materiales, que conduce a la creación de ciudades autosuficientes localmente productivas y conectadas globalmente. En Fab Cities, los “barrios” pueden convertirse en unidades operativas en las que las ideas están estrechamente conectadas con el tejido social de la ciudad y la noción de empoderamiento de los ciudadanos, con la participación de escuelas, municipios, bibliotecas, museos, empresas locales, nuevas industrias, etc. (Diez, 2018).

En la siguiente sección se presentarán proyectos que ejemplifican las tendencias emergentes resultado de los cambios en las formas de gobernanza de las ciudades, el aprovechamiento de nuevas tecnologías o la necesidad de reprogramar espacios en desuso de la ciudad. Se utiliza este enfoque (bottom up), debido a que la búsqueda de planes y proyectos específicos soportados en políticas de ciudad ofrecía pocos resultados a la hora de encontrar ejemplos contruidos de servicios técnicos innovadores. Los proyectos se han clasificado en las mismas categorías que las estrategias identificadas en el apartado anterior: smart cities (Tics, Logística, movilidad, energía, ciclo del agua y calidad del aire), economía circular (Residuos y seguridad alimentaria) y respuesta a emergencias (Climática, de biodiversidad, salud y socioeconómica). Con el fin de identificar las condiciones específicas en las que se encuentra incluido cada proyecto en el tejido urbano, cada ficha contiene datos como la distribución programática, la calificación urbanística que recibe el suelo, las áreas ocupadas, la gestión y los agentes involucrados, etc.

De esta manera, se espera aportar un panorama un poco más amplio sobre la forma en la cual gobiernos, ciudadanos y expertos se aproximan a los retos que el futuro de las ciudades plantea.

Tecnologías de la Información

Logística

Movilidad

Energía

Ciclo del agua

Ciclo del aire

Residuos

Seguridad alimentaria

Climática

Biodiversidad

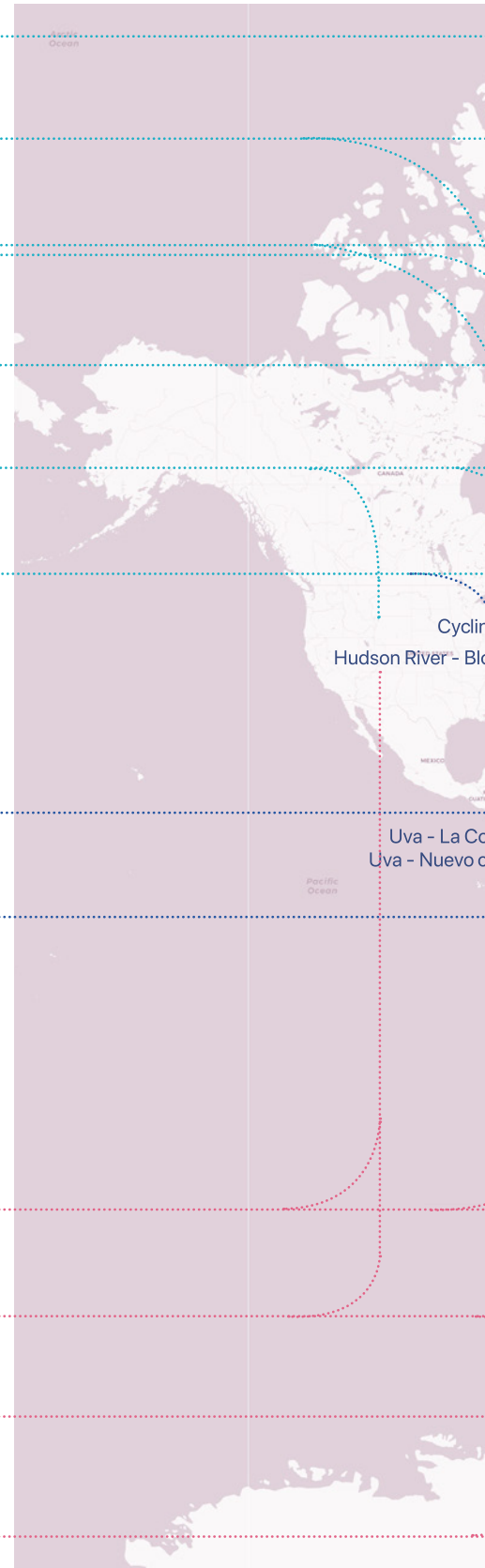
Salud

Socio-económica

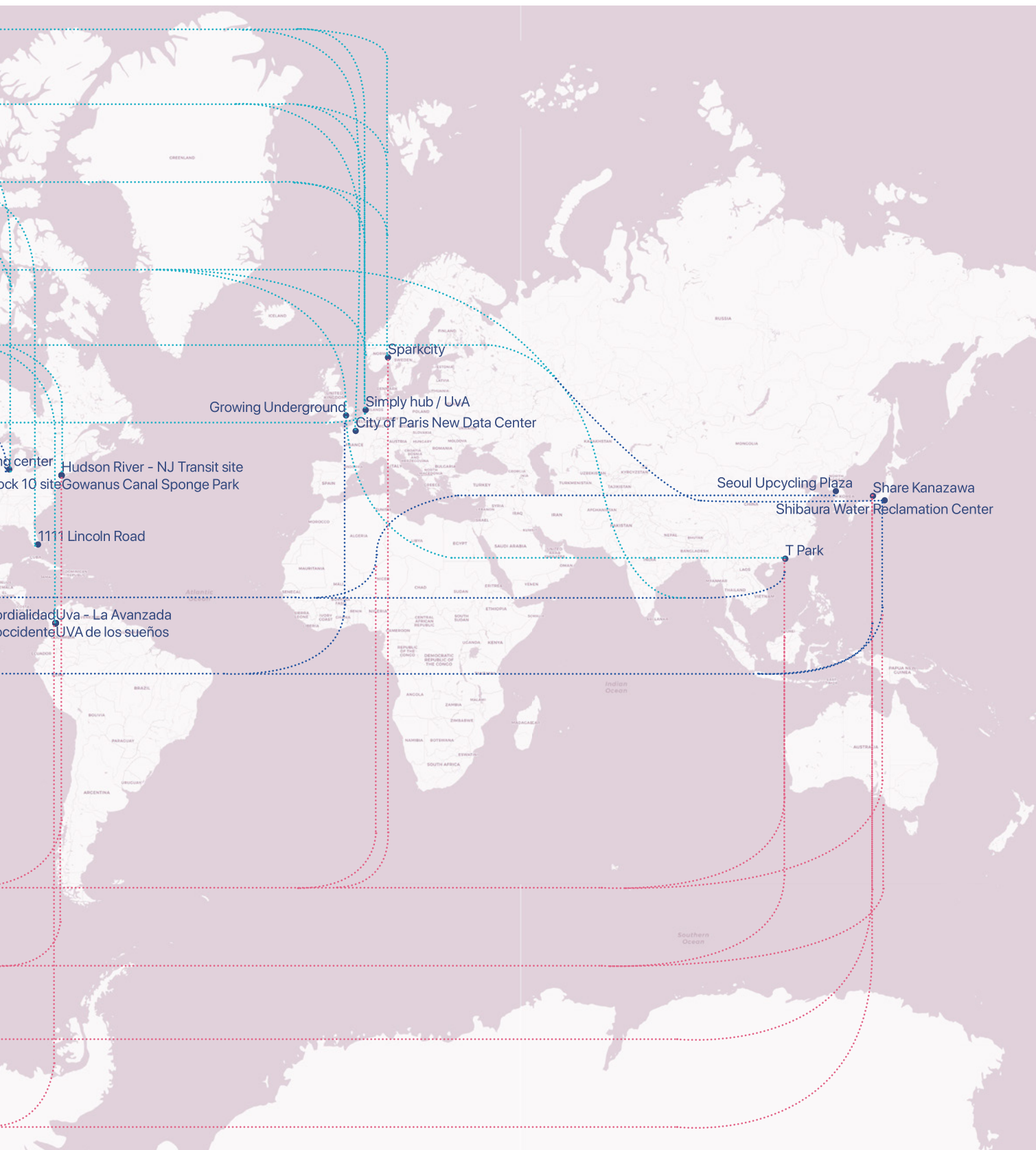
Smart city

Economía  
circular

Respuesta a  
emergencias







## 2.1.1 – The Seoul Upcycling Plaza

Completando el ecosistema de reciclaje de recursos de Seoul 2030

Smart city						Economía circular		Respuesta a emergencias			
Tics	Logística	Movilidad	Energía	Ciclo del agua	Ciclo del aire	Residuos	Seguridad alimentaria	Climática	Biodiversidad	Salud	Socio-económica



La Plaza de Upcycling de Seúl, desde su apertura el 5 de septiembre de 2017, es un complejo cultural, donde los visitantes pueden observar, aprender y experimentar todo lo relacionado con el upcycling\*. La plaza tiene como objetivo aumentar la conciencia ambiental, social y económica del reciclaje y establecer un entorno productivo para las industrias basadas en el reciclaje.

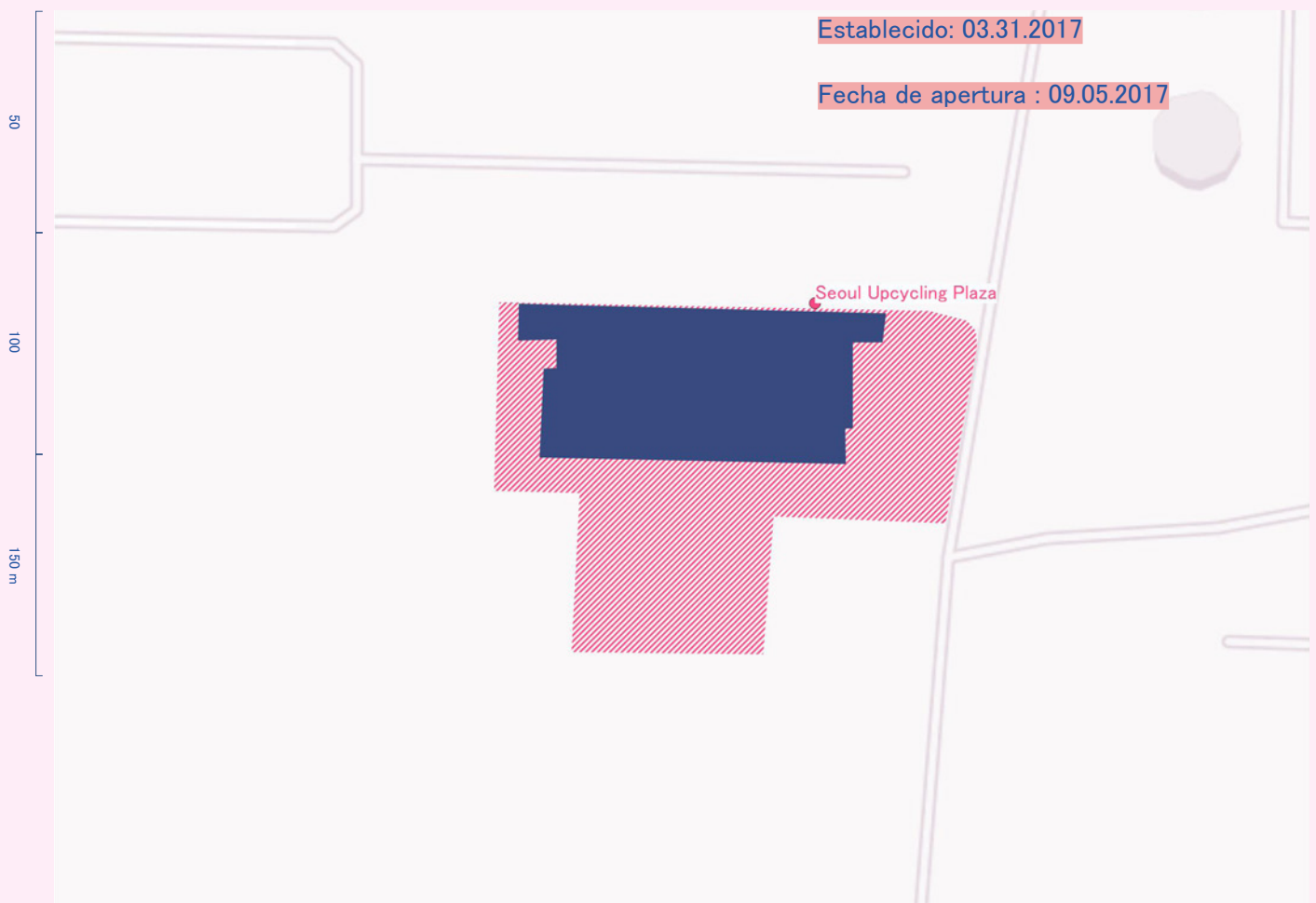
El programa del edificio es particular y sirve a la ciudad de unas instalaciones únicas. Sin embargo, está implantado en un área de propiedad pública, en donde también se pueden encontrar la planta de tratamiento de aguas de Jungnang, servicios de tránsito (centro de operaciones del metro, departamento de tráfico y depósito de coches) y el ‘Seoul Sewerage Science Museum.

\* Ver glosario





# Emplazamiento





El ‘Seoul Upcycling Plaza’ opera a través de la participación de los ciudadanos en circuitos de producción, fabricación y consumo. A través de diversos programas educativos (talleres, actuaciones, exposiciones, etc.), los ciudadanos crean sus producciones.

El SUP cuenta con un banco de materiales donde los desechos y los materiales reciclables se consideran útiles y valiosos recursos de diseño. El banco de materiales es un lugar que conecta proveedores y consumidores, poniendo a disponibilidad de los usuarios un abanico de posibilidades para producir, reparar o diseñar nuevos objetos.

El programa se completa con un hall de exposiciones, mercadillos temporales, clases y salones de talleres que permiten a los visitantes conocer más sobre el proceso del reciclaje y la reutilización de materiales.

## Stakeholders

Construido dentro de un conjunto de equipamientos, parques y museos públicos, el Seoul Upcycling Plaza se construye en suelo de titularidad pública y pertenece a la iniciativa de la administración de la ciudad relacionada con la disminución y manejo de residuos de la ciudad. La admisión al equipamiento, utilización de algunos espacios de talleres y acceso al banco de materiales es gratuita, pero se establece una tasa para la utilización de los estudios y oficinas.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
Área [x]  
Red [ ]

## Programa

– Taller de reciclaje (Sótano1):	1.349m <sup>2</sup>
– Banco de materiales (Sótano1):	680m <sup>2</sup>
– Talleres (P3 y P4):	1.458m <sup>2</sup>
– Fab lab, Upcycling clinic, Media room, Creation room:	664m <sup>2</sup>
– Salón de exhibiciones:	256m <sup>2</sup>
– Tiendas:	929m <sup>2</sup>
– Salón de clases:	256m <sup>2</sup>
– Biblioteca de materiales:	405m <sup>2</sup>

Área ocupada: 2.604m<sup>2</sup>  
Área construida: 16,530m<sup>2</sup>



## Caracterización

Land Use Plan Regulations: Class 2 General residential area.

Compatible uses: Public Office, sewage terminal treatment facility, Recycling facility.

Architecture classification: R&D Center, Seoul Upcycling plaza, Control building,



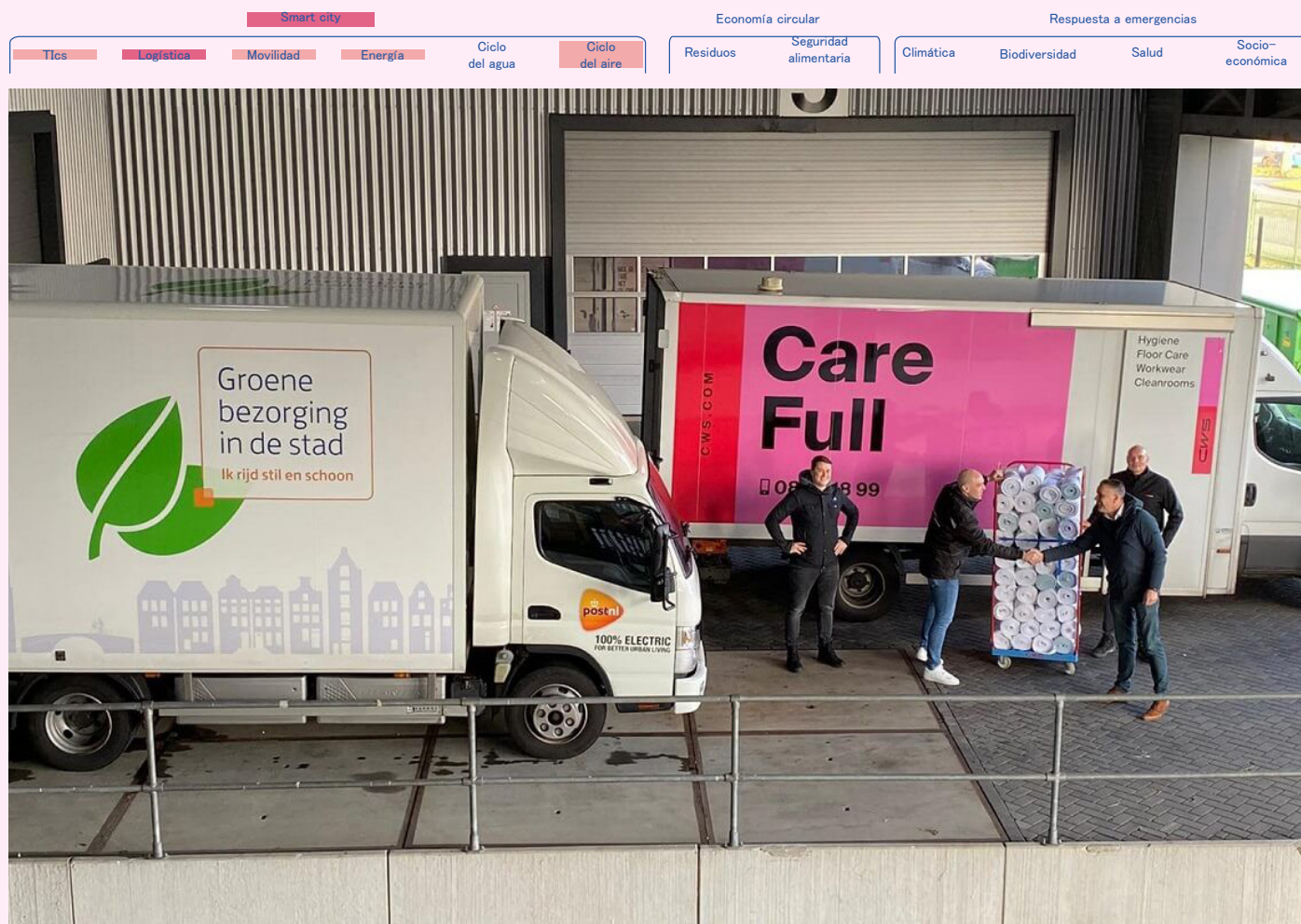






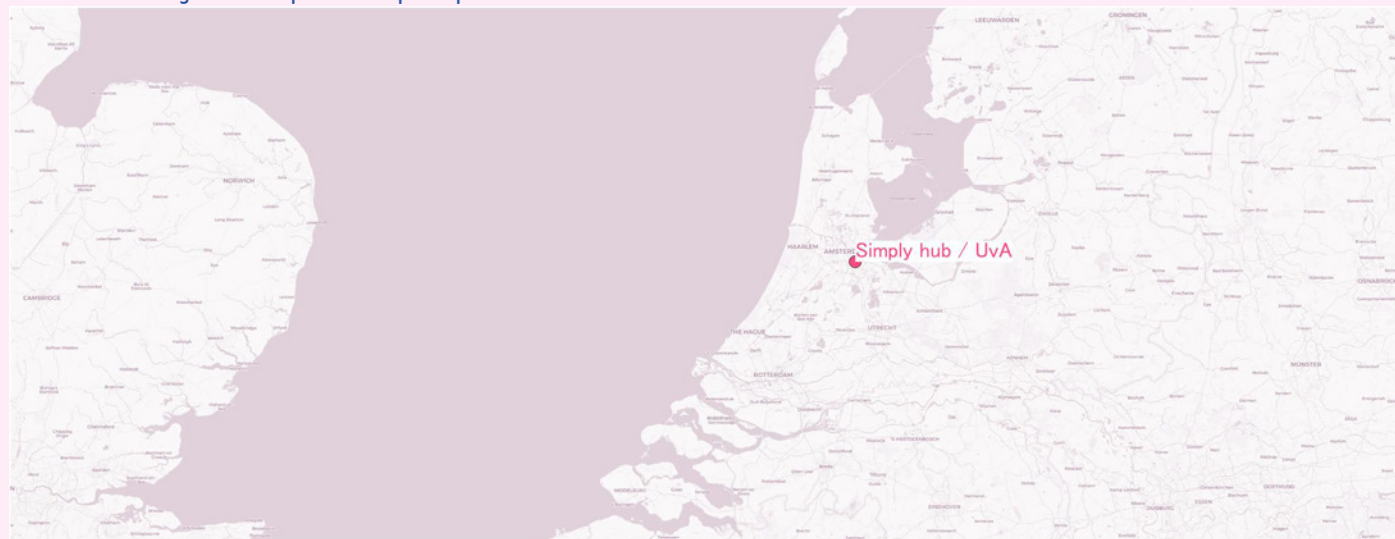
## 2.1.2 Logistic hub

Centro logístico para un suministro inteligente y sostenible



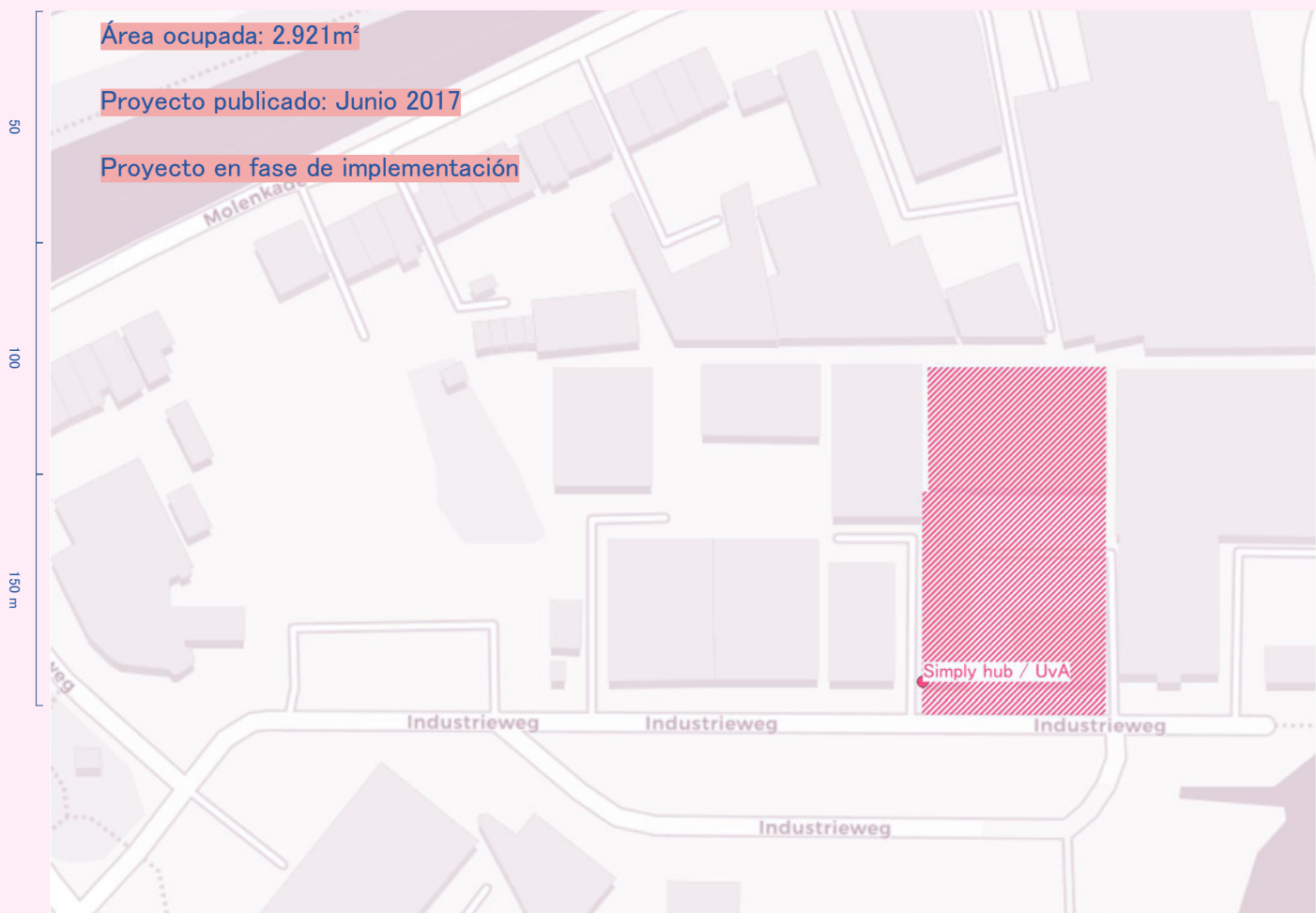
La AUAS y la UvA tienen una enorme cantidad de bienes y servicios entregables. Las dos instituciones educativas han combinado la compra de bienes y servicios en una sola organización, tratan con un total de alrededor de 16.000 proveedores. Cada año, todos esos proveedores combinados hacen 90.000 entregas que suman un total de 2,8 millones de km. Este enorme número de entregas supone una gran carga para el medio ambiente, y se suma al ajeteo y la acumulación de tráfico y la congestión en la ciudad.

El Centro Logístico abastece a la ciudad de manera inteligente y sostenible, haciendo el servicio de mensajería más eficiente y sustituyendo los camiones de reparto por vehículos eléctricos limpios. El objetivo es reducir el número de viajes a la ciudad a lo largo del tiempo, aumentando simultáneamente la carga en cada vehículo. El centro utilizará vehículos y bicicletas limpios y eléctricos y reducir el número de viajes de 30.000 en la actualidad a unos 750 viajes de reparto limpios por año en el futuro.





# Entorno





Las mercancías se clasifican en el centro por dirección de entrega y luego se cargan en un orden de entrega lógico a lo largo de las distintas ubicaciones. Las mercancías se llevan al centro de Ámsterdam usando transporte “limpio” (eléctrico).

Debido a que los proveedores pueden ahora entregar sus mercancías a las afueras de la ciudad, ya no tienen que entrar en el concurrido centro de la ciudad. Esto ahorra tiempo y dinero, gracias a que el transporte se realiza con coches eléctricos y bicicletas de carga, también se pueden hacer uso de una serie de exenciones, como la entrega fuera de los horarios de oficina regulares, disponiendo de lockers.

Los proveedores de la UvA y HvA también pueden usar el centro logístico para otros clientes en Amsterdam, además de la UvA y HvA. Porque cuanto más se utilicen los paquetes de entrega con transporte “limpio”, mejor será para el área circundante y el medio ambiente.

## Stakeholders

Mientras que otros centros logísticos se establecen utilizando subsidios del gobierno, a menudo de las autoridades municipales, este centro privado funcionará sin ningún subsidio. Gracias a una redistribución inteligente de los costos entre los proveedores y las dos instituciones educativas, los costos totales no serán más altos de lo que eran anteriormente. Al mismo tiempo, ambas partes se beneficiarán de menores costos de combustible y menos tiempo perdido por parte de los proveedores, así como entregas más efectivas y más limpias para AUAS y UvA.

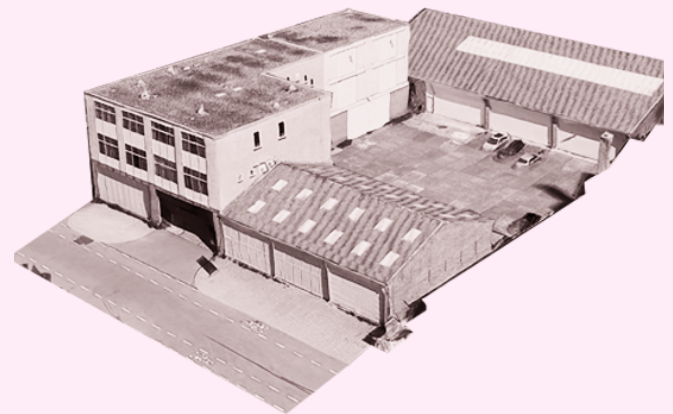
## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
Área [ ]  
Red [x]

## Programa

El espacio destinado al centro de logística cuenta con un área construida de aproximadamente 1.000m<sup>2</sup> destinada a oficinas, 1.774m<sup>2</sup> para almacenamiento y operaciones, y un área interna de parking.

Área ocupada: 2.921m<sup>2</sup>

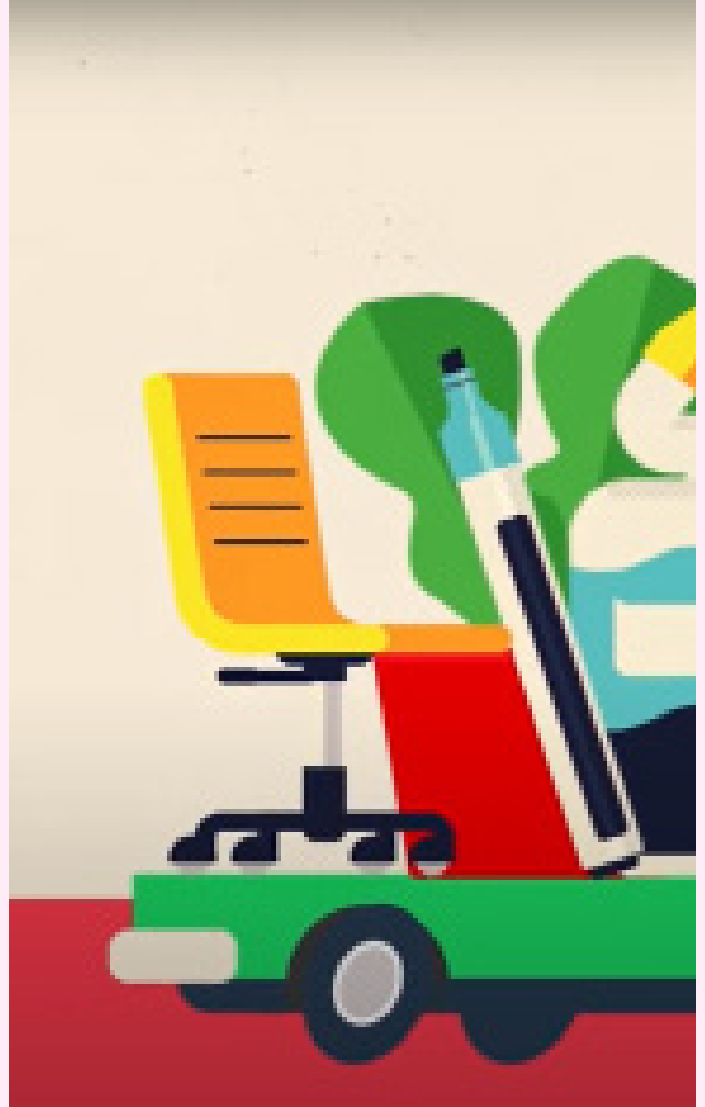


## Caracterización

Descripción del área:  
Áreas industriales y de negocios

Aunque la información sobre usos compatibles se encuentra disponible sólo en holandés, las áreas con esta descripción están ocupadas por otros servicios de logística, industrias menores y otros usos compatibles con el residencial.

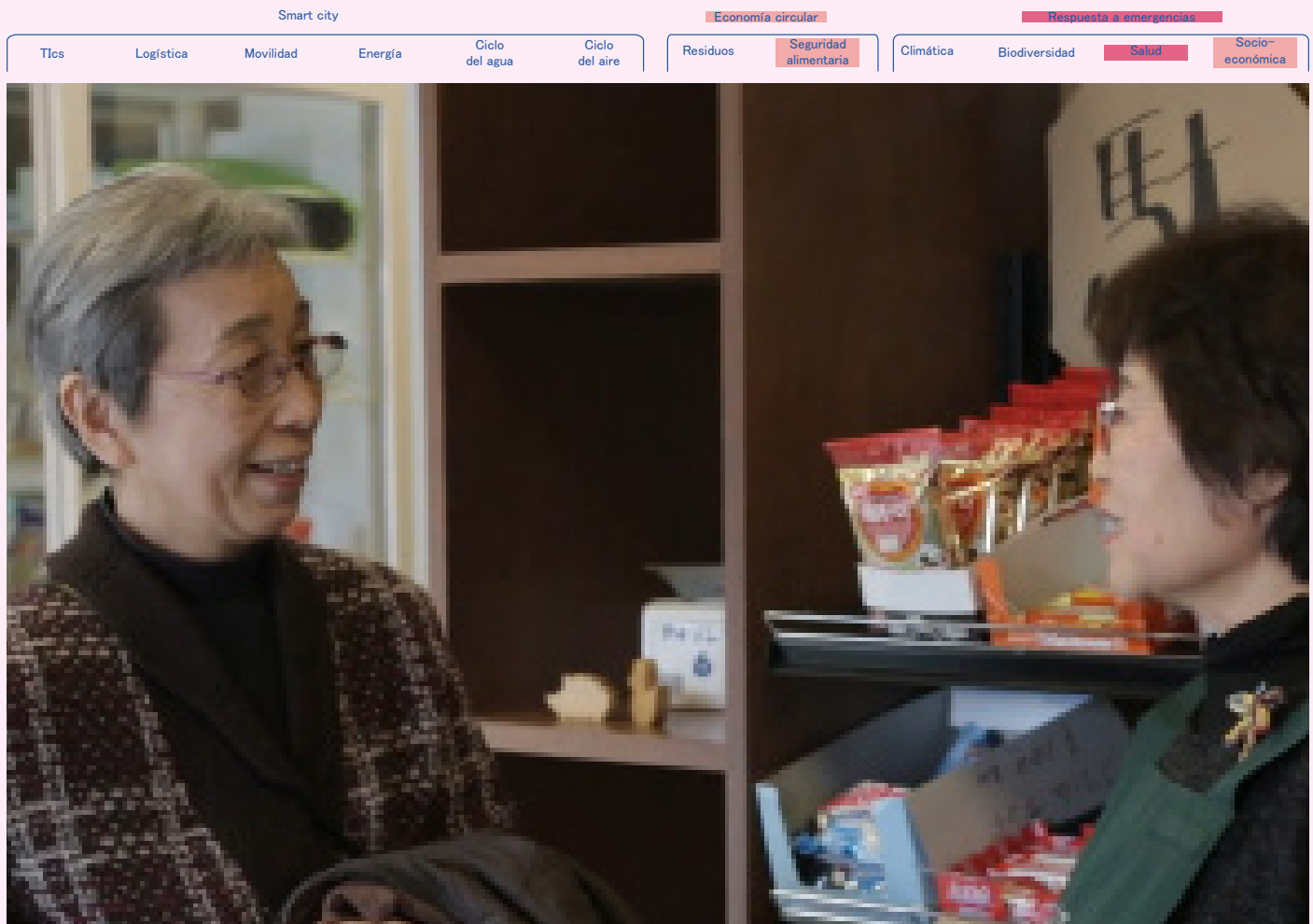




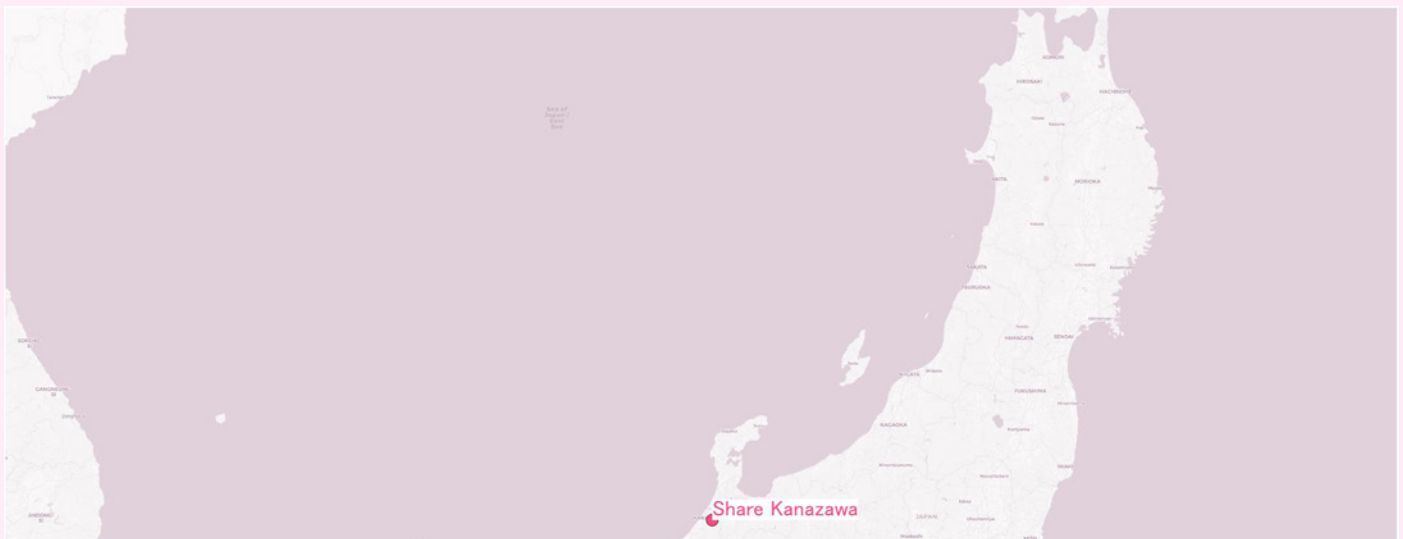


## 2.1.3 Share (Kanazawa, Japón)

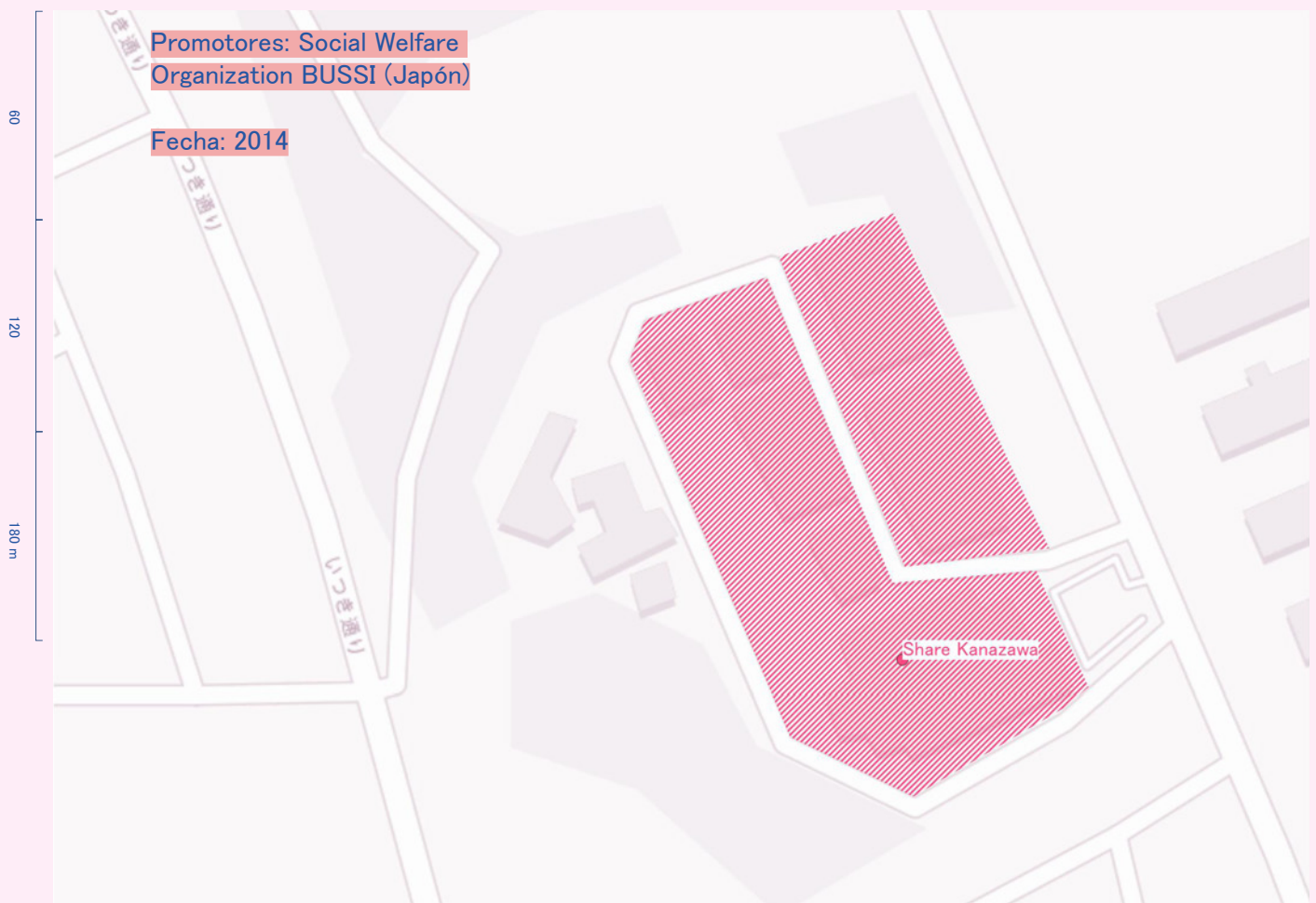
### Intergenerational living



Más del 25% de la población japonesa tiene 65 años o más como resultado de la baja tasa de natalidad y la larga esperanza de vida. La baja tasa de natalidad significa familias más pequeñas y menos niños para cuidar de sus padres. Por lo tanto, alrededor del 20% de las personas mayores en Japón, viven solas. Esto plantea aún más problemas en los centros de las ciudades como Tokio. La vivienda y los servicios en estos centros de la ciudad ya están bajo presión debido al hacinamiento de la población. Por lo tanto, construir las necesarias comunidades de vida para jubilados es casi imposible. Share Kanazawa es una comunidad de vida intergeneracional que aborda estos problemas creando un espacio para que las personas mayores, los jóvenes con necesidades especiales y los estudiantes universitarios vivan juntos en comunidad.



# Entorno





En Share Kanazawa, la persona mayor tiene muchas oportunidades para vivir cómodamente y con un propósito. Puede ser voluntario, mentor de jóvenes con necesidades especiales o aprender habilidades de los estudiantes universitarios y de los operadores de pequeñas empresas.

Los propietarios de pequeños negocios en el pueblo creen en el concepto de comunidad. Ofrecen a los jóvenes con necesidades especiales la oportunidad de aprender habilidades. También acogen a las personas mayores para que se ofrezcan como voluntarios. Los residentes pueden trabajar o ser voluntarios en la escuela de naturaleza, escuela de cocina, cafetería, lavandería, instituto de deportes o empresa de planificación y diseño. Estas oportunidades ayudan a las personas mayores a desarrollar sus habilidades. También ayudan a los jóvenes con necesidades especiales a aprender habilidades sociales, de vida y de trabajo. El hecho de que los pequeños empresarios formen parte de la aldea también significa que la gente de toda la zona viene a la aldea. Esto ayuda a todos a mantenerse conectados con el mundo exterior.

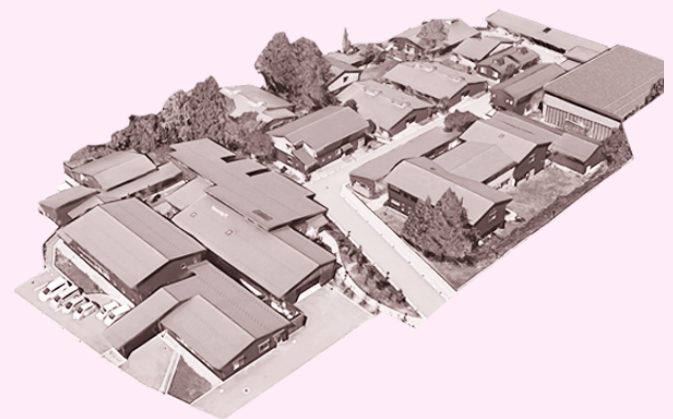
## Stakeholders

El gobierno central y los gobiernos locales buscan que las personas que viven en la capital ayuden a alentar a las personas mayores de la zona de Tokio a reubicarse en lugares como Share Kanazawa, como parte de un esfuerzo más amplio para revitalizar las regiones rurales.

El gobierno es un socio clave en infraestructura, proporcionando el suelo y la financiación para proyectos como este. El desarrollo de la comunidad está a cargo de la organización sin ánimo de lucro, BUSSI-EN. Establecida en 1960, BUSSI-EN comenzó con hogares grupales para niños con necesidades especiales. Luego diseñó comunidades vivas para adultos con necesidades especiales. Usando estas experiencias, BUSSI-EN se movió hacia el desarrollo comunitario. Convirtieron un templo cerrado en un centro comunitario con servicio diurno para personas mayores y oportunidades de trabajo para discapacitados. Share Kanazawa es un esfuerzo conjunto entre el gobierno y los operadores de pequeñas empresas para co-crear una comunidad viva intergeneracional diversa. BUSSI-EN continúa manejando las operaciones de Share Kanazawa hoy en día.

## Tipo de funcionamiento

Punto [x]  
Área [ ]  
Red [ ]



## Programa

- Habitaciones para 1, habitaciones para 2.  
32und 42m<sup>2</sup>
- Instalaciones para niños con discapacidad
- Centros de formación de cocina, recepción, trabajo de oficina, eventos.
- Centros de formación de reparto de comida, mantenimiento y cuidado de alpacas.
- Casa de actividades grupales
- Guardería.
- Instalaciones médicas y consultorios
- Jardines y huerto
- Café, restaurante y tienda de productos frescos.
- Baños termales, gimnasio







## 2.1.4 Zero Carbon Food (Londres, UK)

Alimentando el futuro, una revolución alimentaria bajo nuestros pies

Smart city						Economía circular		Respuesta a emergencias			
Tics	Logística	Movilidad	Energía	Ciclo del agua	Ciclo del aire	Residuos	Seguridad alimentaria	Climática	Biodiversidad	Salud	Socio-económica



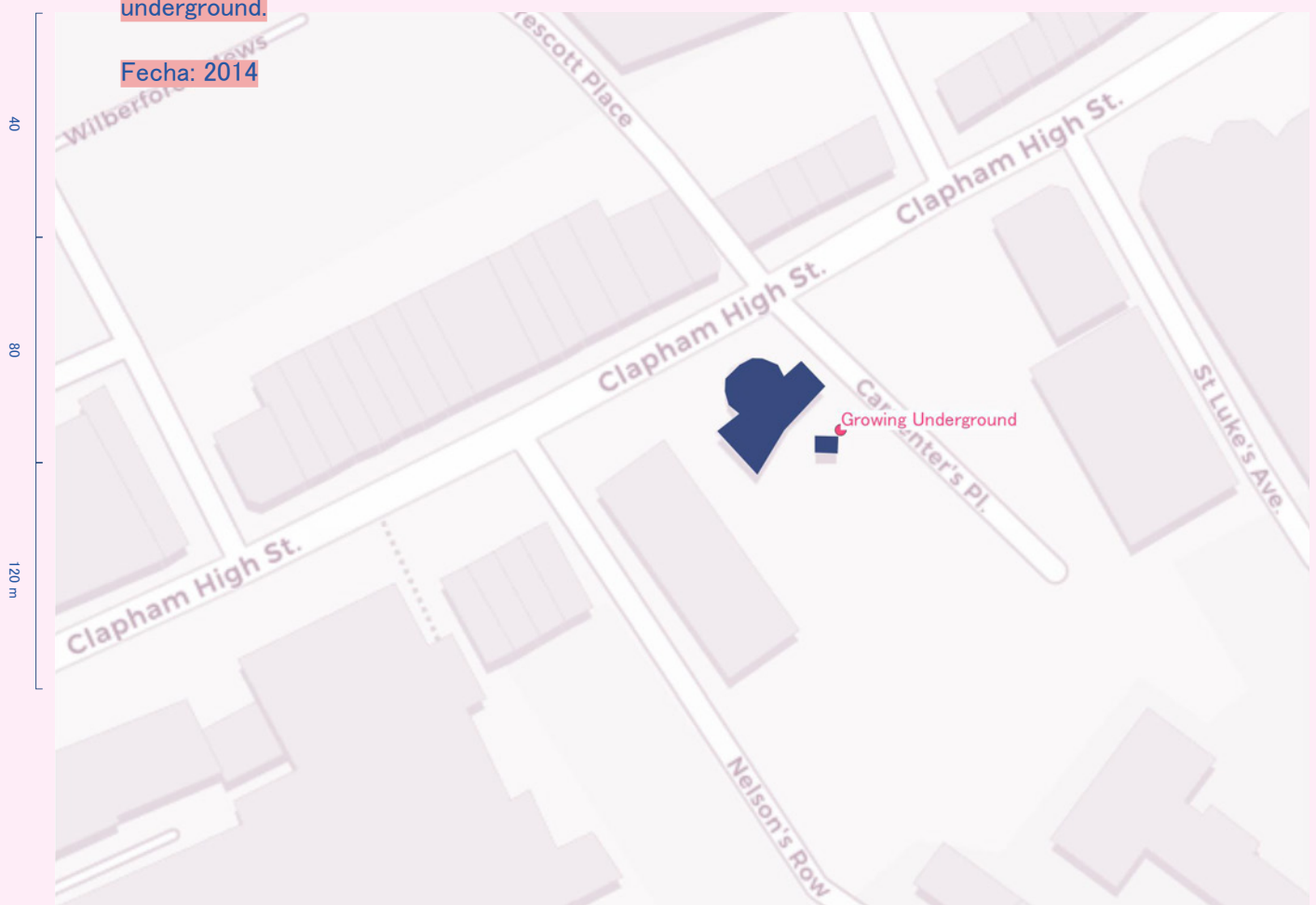
Zero Carbon Food ha transformado una serie de túneles de metro abandonados “a nivel profundo” a 33 metros (110 pies) por debajo de las calles de la zona de Clapham en Londres en cámaras de cultivo. Su proyecto Growing Underground utiliza las condiciones únicas de los túneles profundos para cultivar hierbas, verduras y otros cultivos en el entorno protegido. No hay plagas que vivan tan lejos bajo tierra, así que no tenemos necesidad de pesticidas en absoluto, y utilizando los últimos sistemas hidropónicos y la tecnología LED, los cultivos pueden crecer durante todo el año en el perfecto entorno libre de pesticidas que proporcionan estos túneles abandonados.

Operando bajo el centro de un área de la ciudad particularmente enfocada a la producción de alimentos, la ubicación de Growing Underground reduce drásticamente las millas de comida de sus cultivos. Otra de las ventajas es la capacidad de entregar sus productos a los restaurantes y consumidores dentro de las 4 horas de ser recogidos y empaquetados.





# Entorno





Los túneles frescos, naturalmente siempre a 16° C son un lugar ideal para el cultivo. Se puede cultivar con la misma calidad constante todo el año, lo que disminuye la dependencia de las cosechas de lugares con mejores climas.

Su crecimiento autónomo es una alternativa de producción eficiente y sostenible, replicable en otros espacios residuales de las infraestructuras de transporte u otros sitios de la ciudad.

El sistema hidropónico utiliza un 70% menos de agua que la agricultura tradicional de campo abierto, y todos los nutrientes se mantienen dentro del sistema de circuito cerrado, eliminando cualquier riesgo de escorrentía agrícola. Los LED que se utilizan son tres veces más eficientes que las luces de sodio de alta presión tradicionales utilizadas en la agricultura comercial, y el entorno perfectamente aislado del túnel no requiere ninguna calefacción adicional para cultivar cosechas naturalmente sanas.

## Stakeholders

- Propietarios de los túneles: Transport for London
- Organización: Zero Carbon Food
- Empresa privada: Growing Underground.

Transport for London permitió que esta iniciativa privada del equipo de Growing Underground probara si el espacio era viable antes de firmar un contrato de arrendamiento de 25 años. Zero Carbon Food ha logrado obtener la aprobación de la EIS y la SEIS, lo que significa que los inversores de la empresa se benefician de una reducción de impuestos.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
Área [x]  
Red [ ]

## Programa

El área de prueba comprende cinco lechos de cultivo, cubiertos con un sustrato – han experimentado con coco y cáñamo– sobre el que se siembran las semillas. La base del sustrato se inunda con un sistema de flujo y reflujo para proporcionar humedad y nutrientes un par de veces al día. En la parte superior hay luces LED configurables que pueden ser ajustadas de acuerdo a los requerimientos específicos de luz de los cultivos de abajo. Los LEDs permanecen encendidos durante 18 horas al día; el calor residual eleva la temperatura del túnel de 16C a 20C.

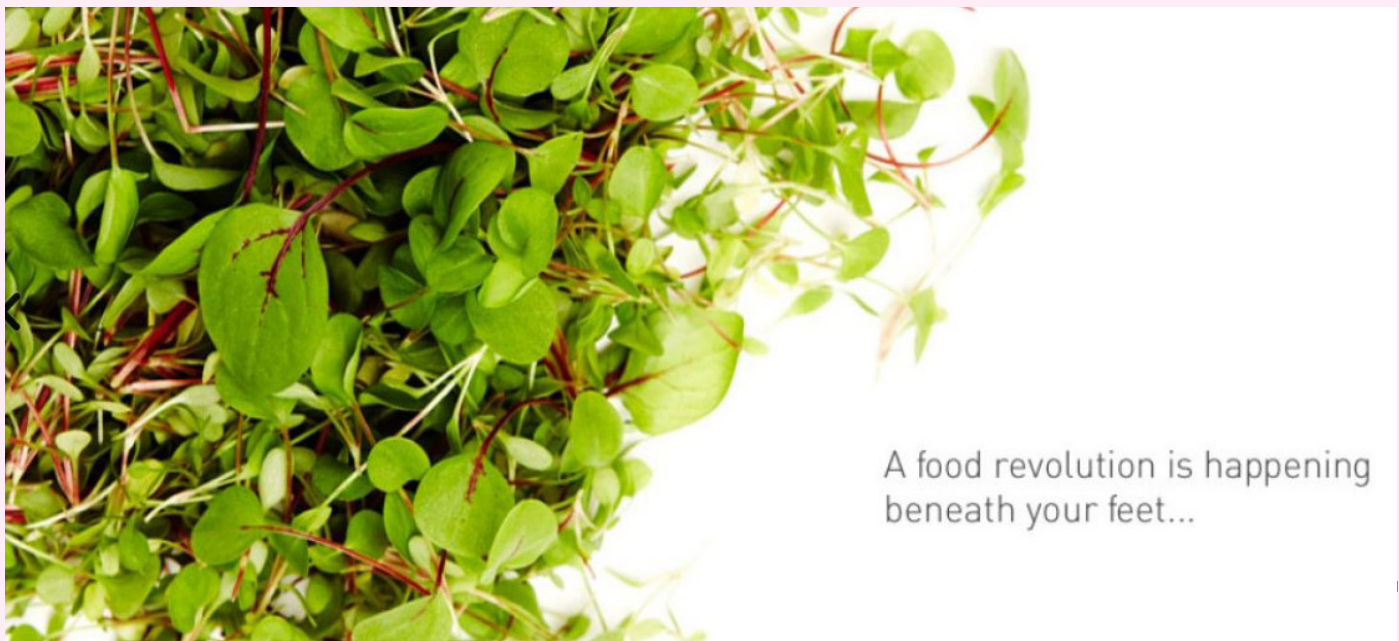
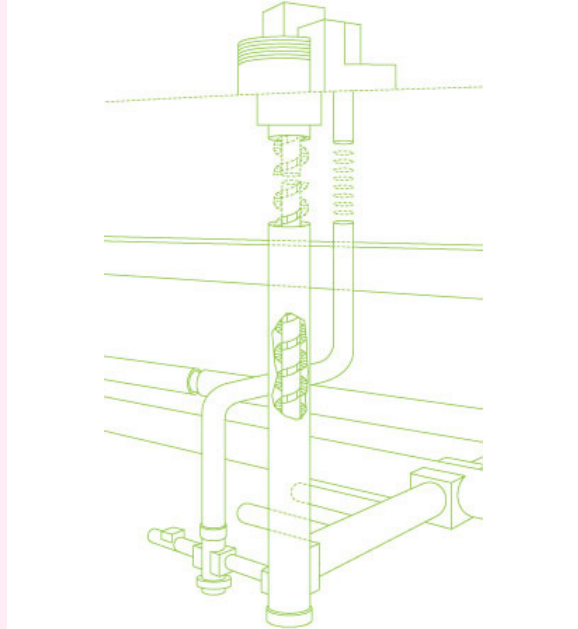
– Espacio de cultivo: 3.5 acres, dos túneles de 430m de largo.



## Caracterización

El espacio, propiedad de Transport for London, ha estado inactivo desde la Segunda Guerra Mundial, cuando se usó como refugio antiaéreo. Siendo un espacio propiedad de Transportes de Londres, la clasificación urbanística estaría en el ámbito de ‘Utilities infrastructure’, un caso a revisar ya que el contrato de arrendamiento realizado a un término de 25 años asegura el uso alternativo de los túneles por un tiempo prolongado.



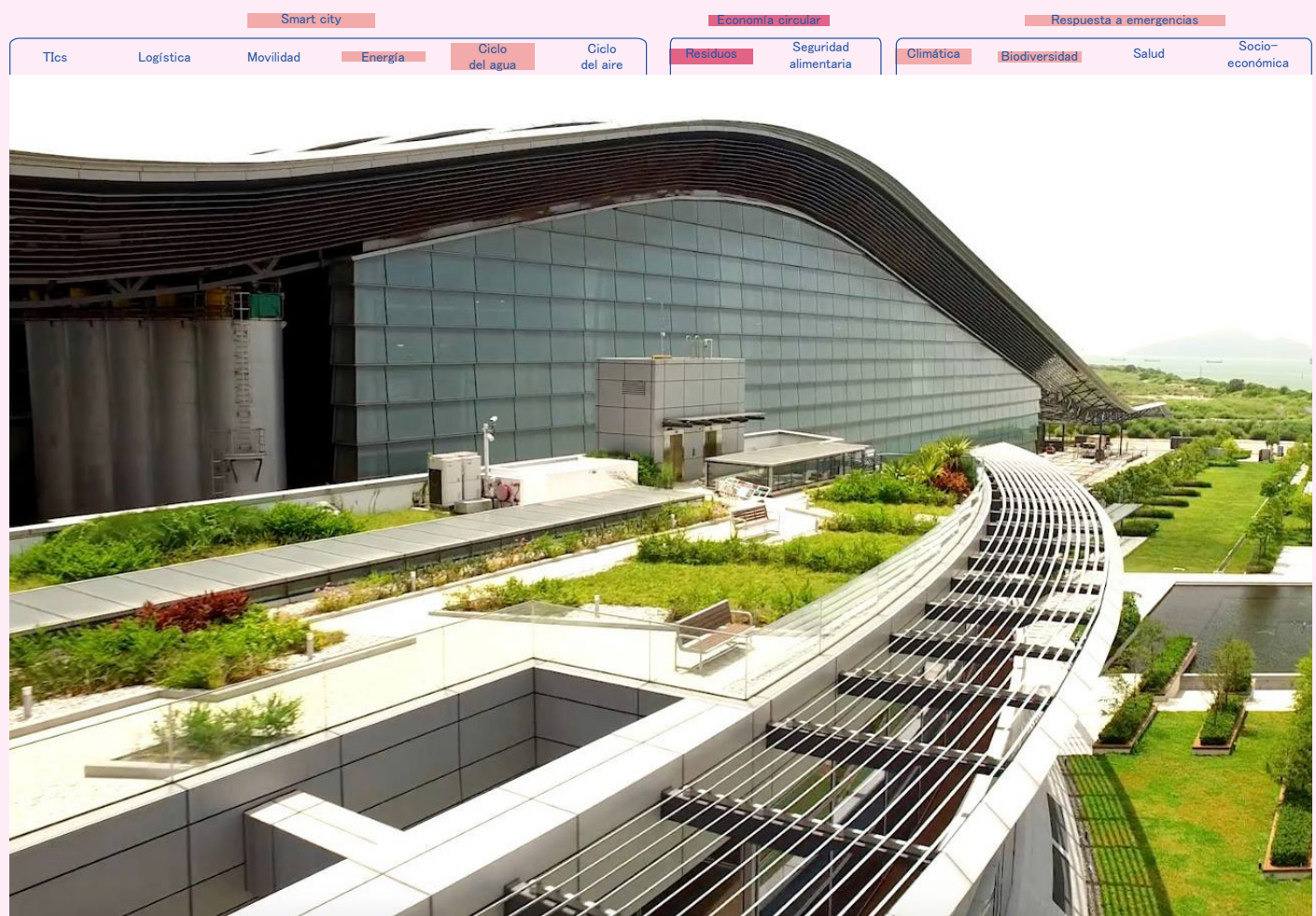


A food revolution is happening  
beneath your feet...



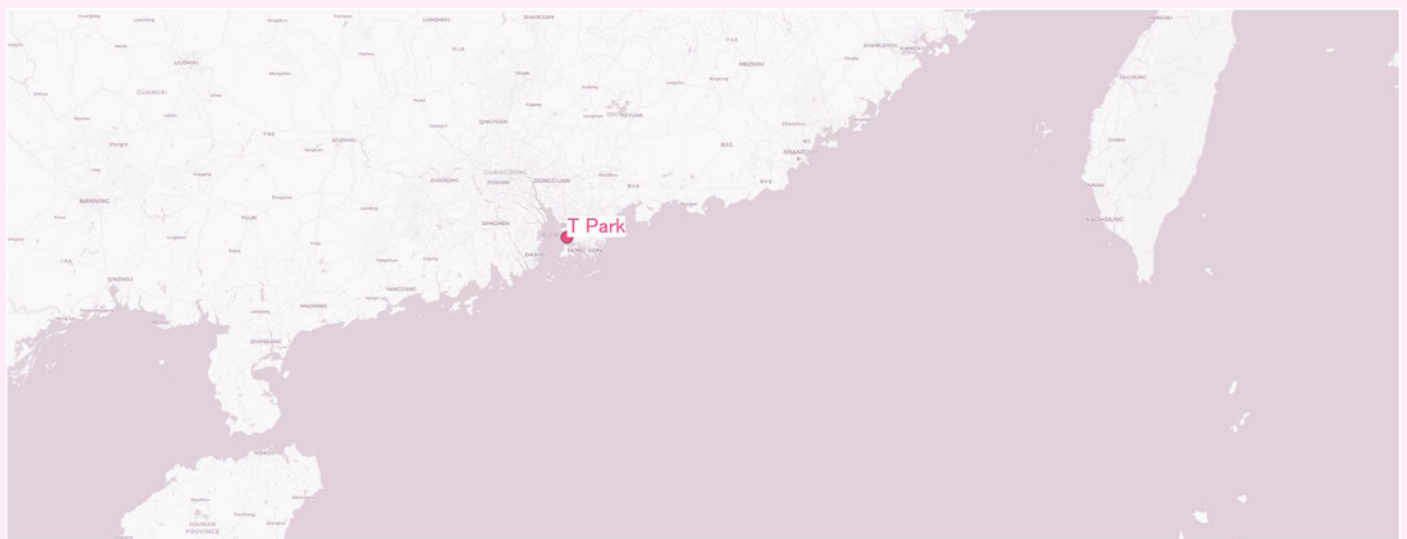
## 2.1.5 T-Park (Hong Kong)

Comunidad de transformación energética



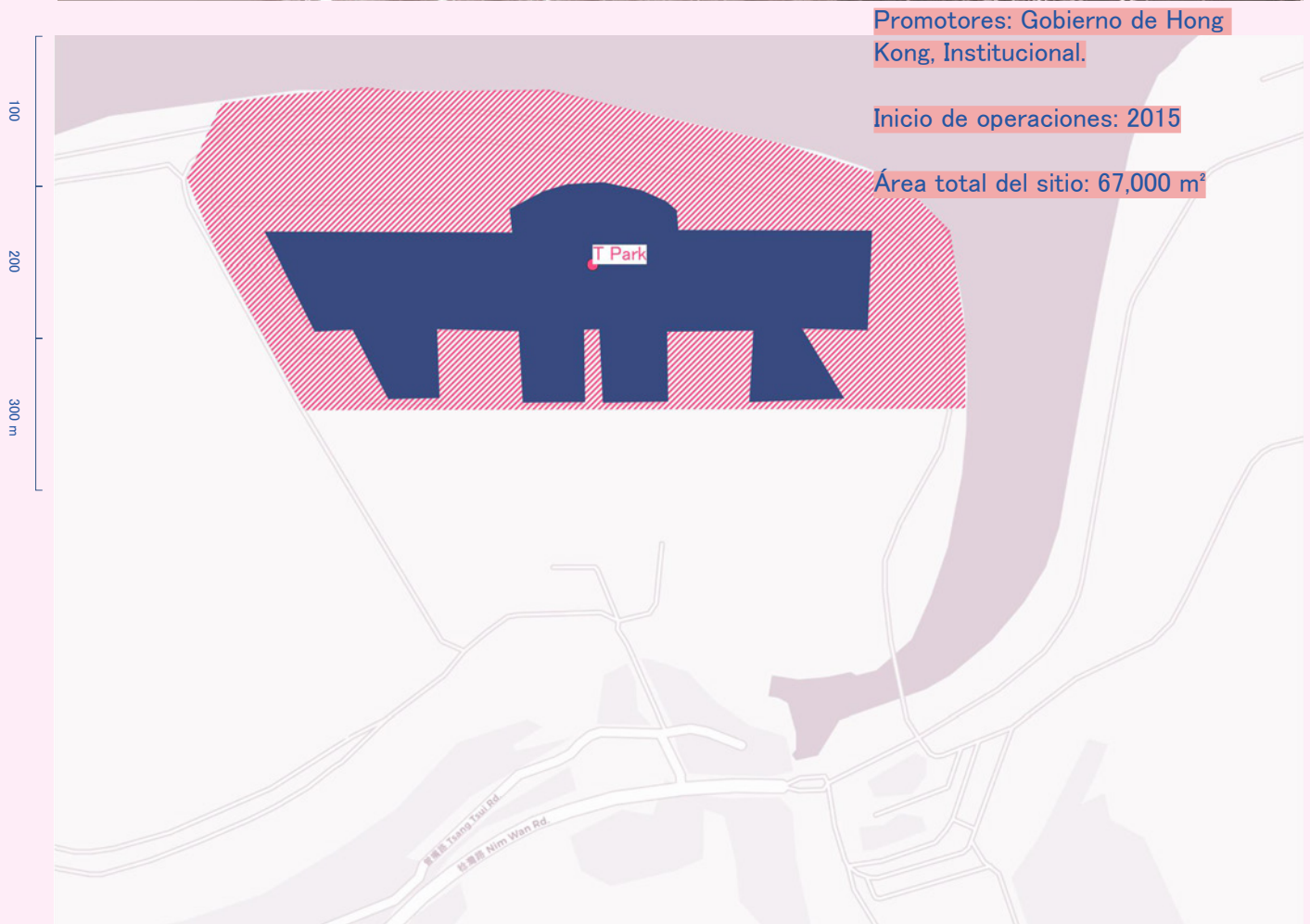
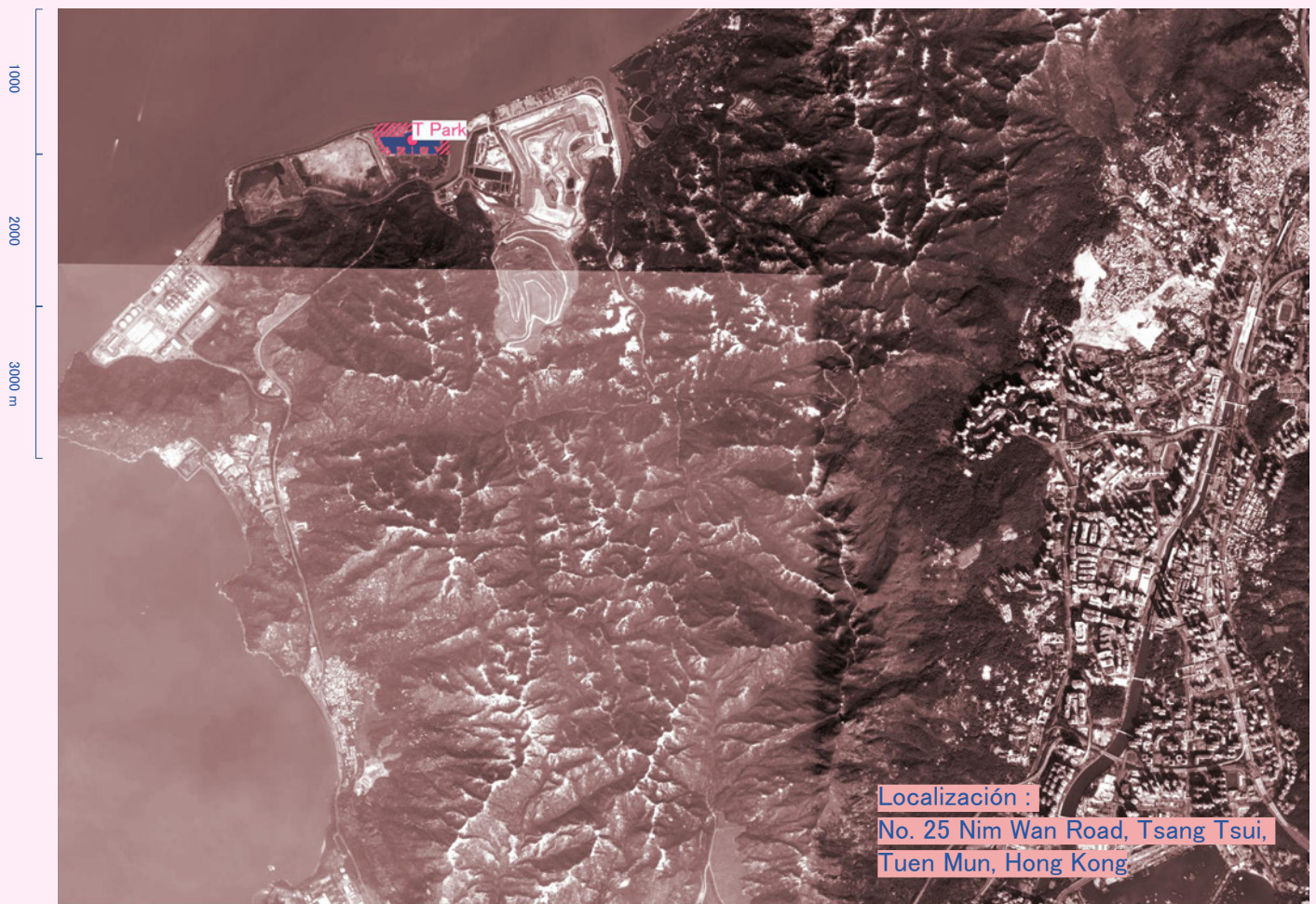
Con la visión de promover la economía circular, T-Park ofrece una solución eficaz para el problema de los lodos de Hong Kong y un concepto de tratamiento de lodos único y de última generación.

Tradicionalmente, todos los lodos residuales de Hong Kong van a parar a los vertederos, lo que ejerce presión sobre la capacidad de tratamiento de residuos de una ciudad en la que tres vertederos atienden las necesidades de más de 7 millones de habitantes. Hong Kong necesita soluciones transformadoras no sólo para optimizar la reducción y la gestión de sus residuos, sino para impulsar la ciudad hacia una mayor sostenibilidad y resiliencia.





# Entorno



T-PARK es una instalación de tratamiento de lodos de última generación diseñada específicamente para ofrecer una solución innovadora y ecológica al problema de la eliminación de lodos de depuración en Hong Kong. La instalación integra una central eléctrica, un balneario y una instalación de tratamiento de lodos. Con su fachada ondulada arquitectónicamente distintiva, es la primera instalación de este tipo en Hong Kong y uno de los mayores incineradores de lodos del mundo.

Utiliza la tecnología de incineración en lecho fluido, capaz de quemar 2.000 toneladas de lodos al día y utiliza el exceso de energía térmica para generar electricidad. A plena capacidad operativa, un exceso de 2MW de energía está disponible diariamente, además de una planta de desalinización de agua de mar in situ produce 600m3 de agua potable al día, satisfaciendo todas las necesidades de uso de agua de la planta.. El edificio se terminó a finales de 2014 y comenzó a funcionar a principios de 2015.

## Stakeholders

El promotor del proyecto es el Departamento de Protección Ambiental y el Gobierno de Hong Kong. El Parque es más que una planta de tratamiento; tiene varias instalaciones recreativas, educativas y ecológicas para el público. Su Centro de Educación Ambiental es un lugar donde el público puede aprender los beneficios de la gestión sostenible de la “conversión de desechos en energía”, el reciclaje y la protección del medio ambiente.

## Tipo de funcionamiento

Punto [x]  
 Área [ ]  
 Red [ ]

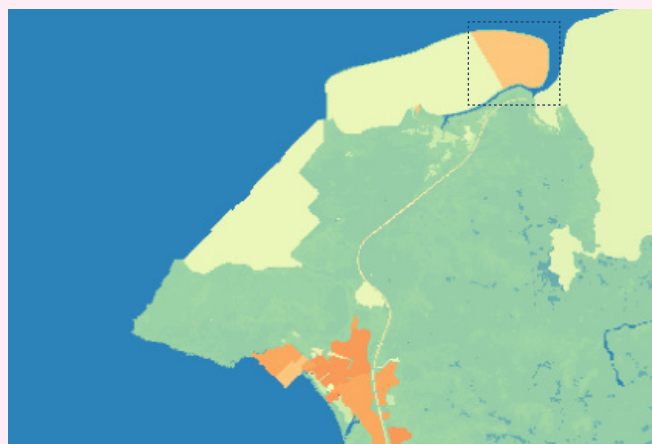
## Programa

- Área de tratamiento de lodos: 1.938m<sup>2</sup>
- Otras áreas:
  - Galería de visitantes
  - Teatro de conferencias
  - Cafetería y restaurante
  - Piscinas
  - Jardines y espacio público: 9.800m<sup>2</sup>
  - Observatorio de aves: 2.200m<sup>2</sup>
- Área total de la planta: 67.000m<sup>2</sup>

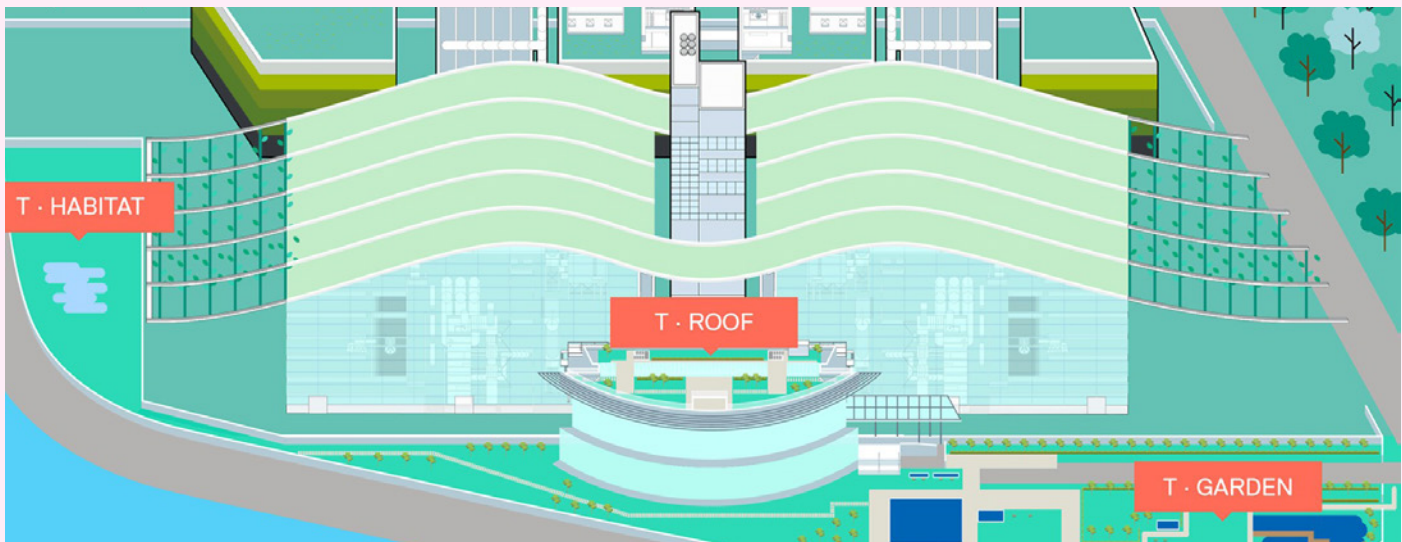
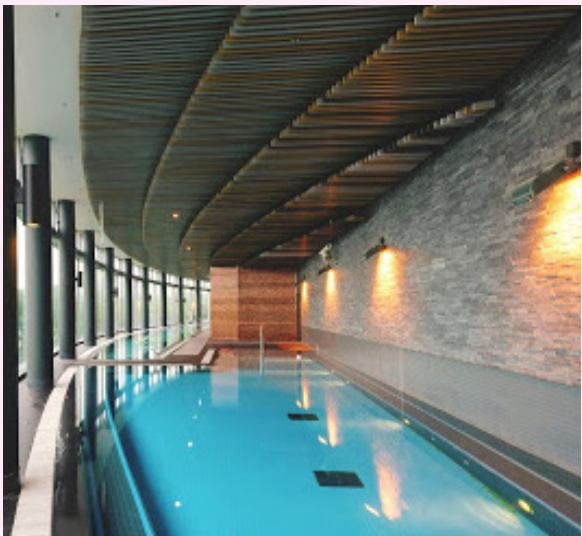
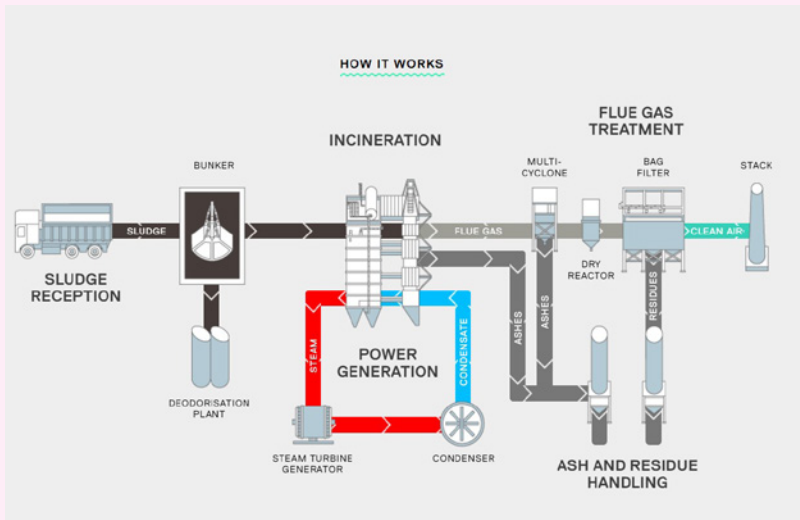


## Caracterización

Land Use Plan Regulations: Government, Institutional and Community Facilities.









## 2.1.6 1111 Lincoln Road (Miami)

Nuevos centros de uso mixto



El desarrollo de uso mixto comprende cuatro parcelas diferentes. Una estructura de uso mixto para estacionamiento, comercio minorista y una residencia privada se adjunta al edificio Suntrust.

Es un lugar nuevo para que las personas dejen sus coches y puedan pasar el rato en el Lincoln Road Mall, ir a ver una película o nadar en el océano. Crear otra estructura de estacionamiento estándar en una base comercial, con una fachada que oculta la fealdad de lo que se almacena en el interior, y un ático empotrado en la parte superior no habría respondido a los requisitos urbanos de este lugar. Es por esto, que el edificio busca dar una respuesta flexible e innovadora a las nuevas necesidades urbanas, permitiendo habitarlo de diferentes maneras, ya sea para eventos sociales, deporte, estacionamiento, etc.



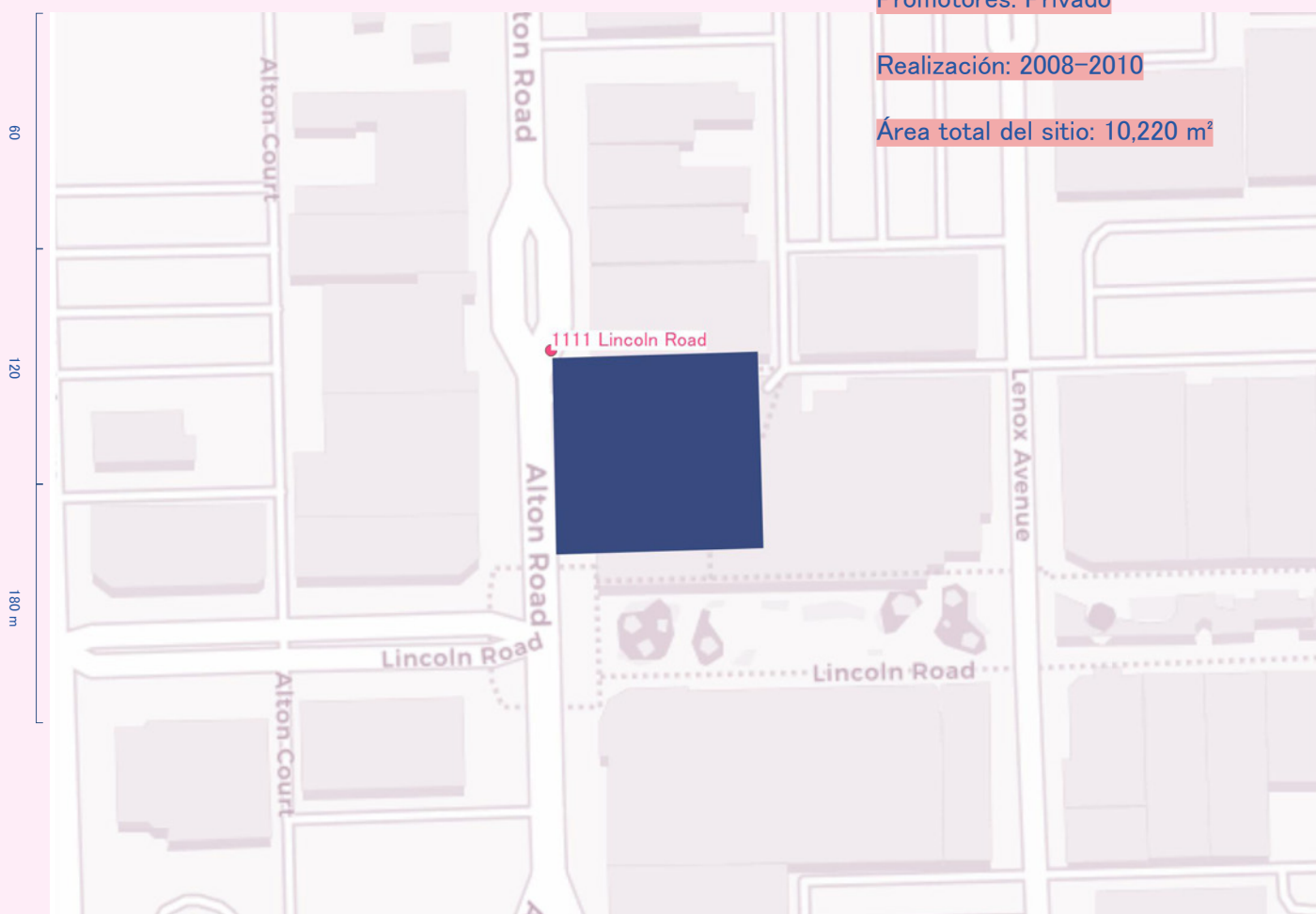
# Entorno



Promotores: Privado

Realización: 2008–2010

Área total del sitio: 10,220 m<sup>2</sup>





Un estacionamiento es una instalación pública, como una estación de tren o un aeropuerto, donde las personas cambian de un modo de transporte a otro. Lincoln Road Mall es una experiencia urbana muy viva, una calle comercial peatonal donde pequeños restaurantes y bares sirven a sus clientes día y noche, durante todo el año. El proyecto permite cambiar la percepción de la gente sobre qué es el estacionamiento y construir un tipo de edificio que se convierta en un espacio de reunión social y un espacio público.

## Stakeholders

Desarrollo privado:

Client: MBeach1 and Robert Wennett, Miami Beach, USA

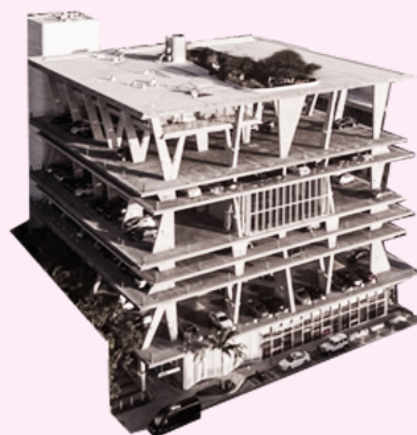
## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
 Área [ ]  
 Red [x]

## Programa

Programa:

- Aparcamiento: 300 plazas
- Concepto de tiendas minoristas: Estructura del aparcamiento (planta baja y nivel 5): Área total: 3.716 m<sup>2</sup>
- Espacio de oficina:
- Edificio existente: Área total: 10,220 metros cuadrados
- Edificio Suntrust: Área total: 1,115 metros cuadrados
- Residencias:
- Edificio Suntrust: 4 apartamentos (aproximadamente 220 m<sup>2</sup> por unidad)
- Estructura del aparcamiento: 1 casa en la azotea y jardín (aproximadamente 490 m<sup>2</sup>)
- restaurantes
- Espacio para eventos: Nivel 7: 2,360 metros cuadrados / 25,400 pies cuadrados, incluida la circulación
- Paseo Marítimo y Plaza Pública

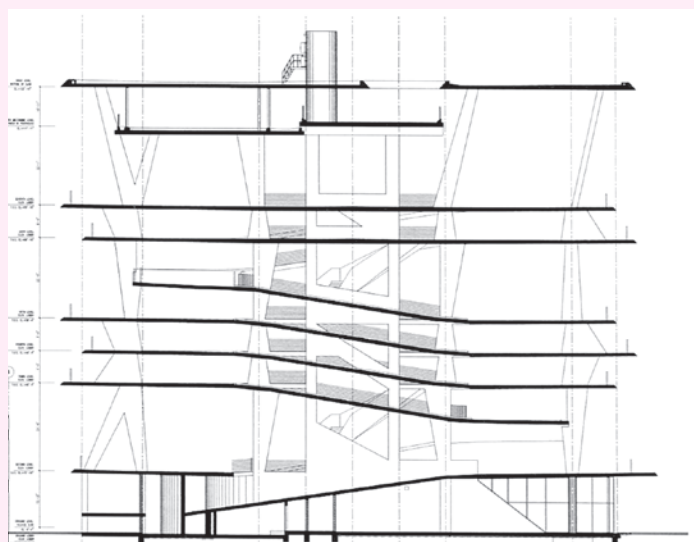


## Caracterización

Land Use Plan Regulations: Commercial, Shopping Centers, Stadiums



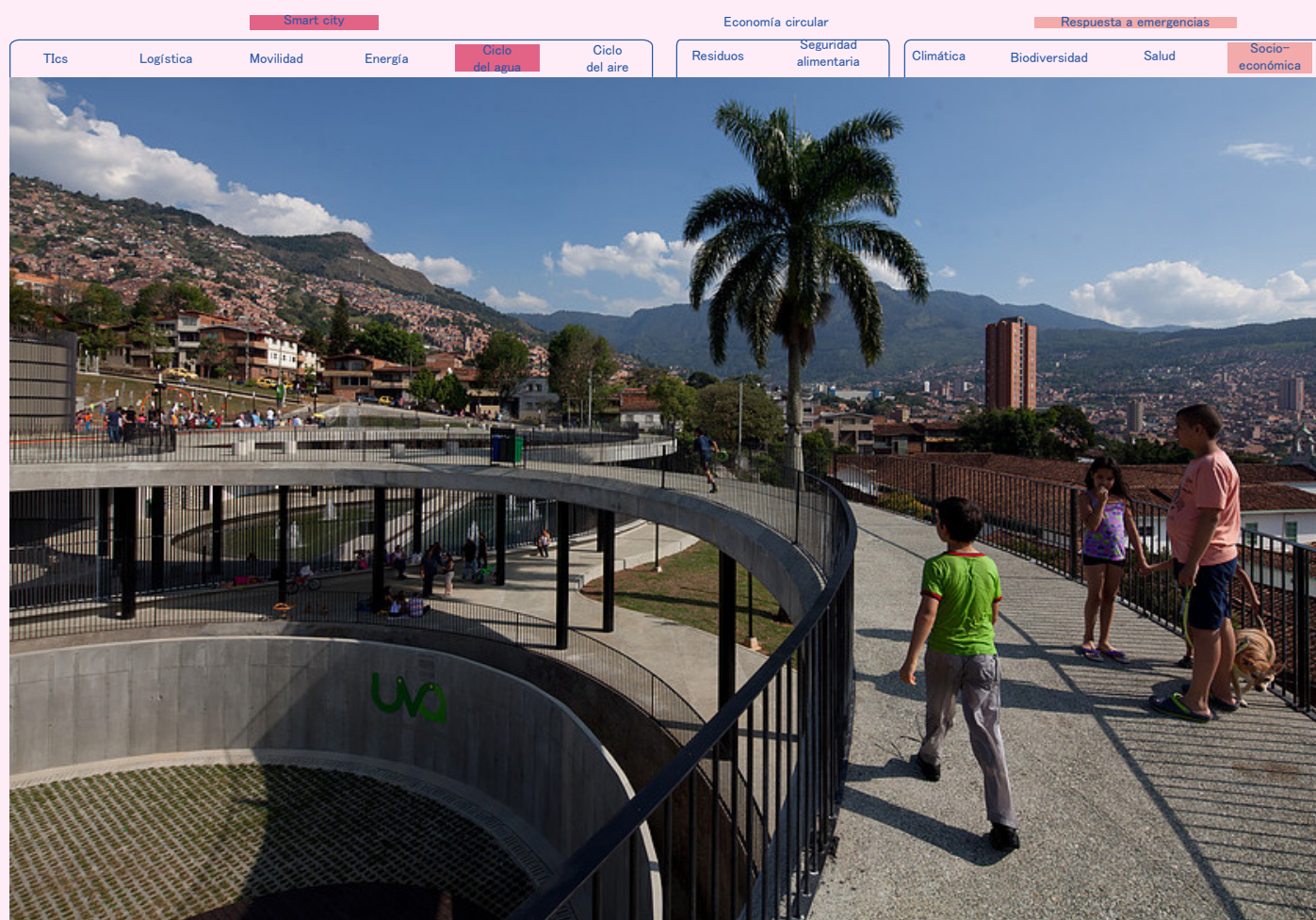






## 2.1.7 Unidades de Vida Articuladas

Infraestructura para el almacenamiento de agua como oportunidad de espacio público

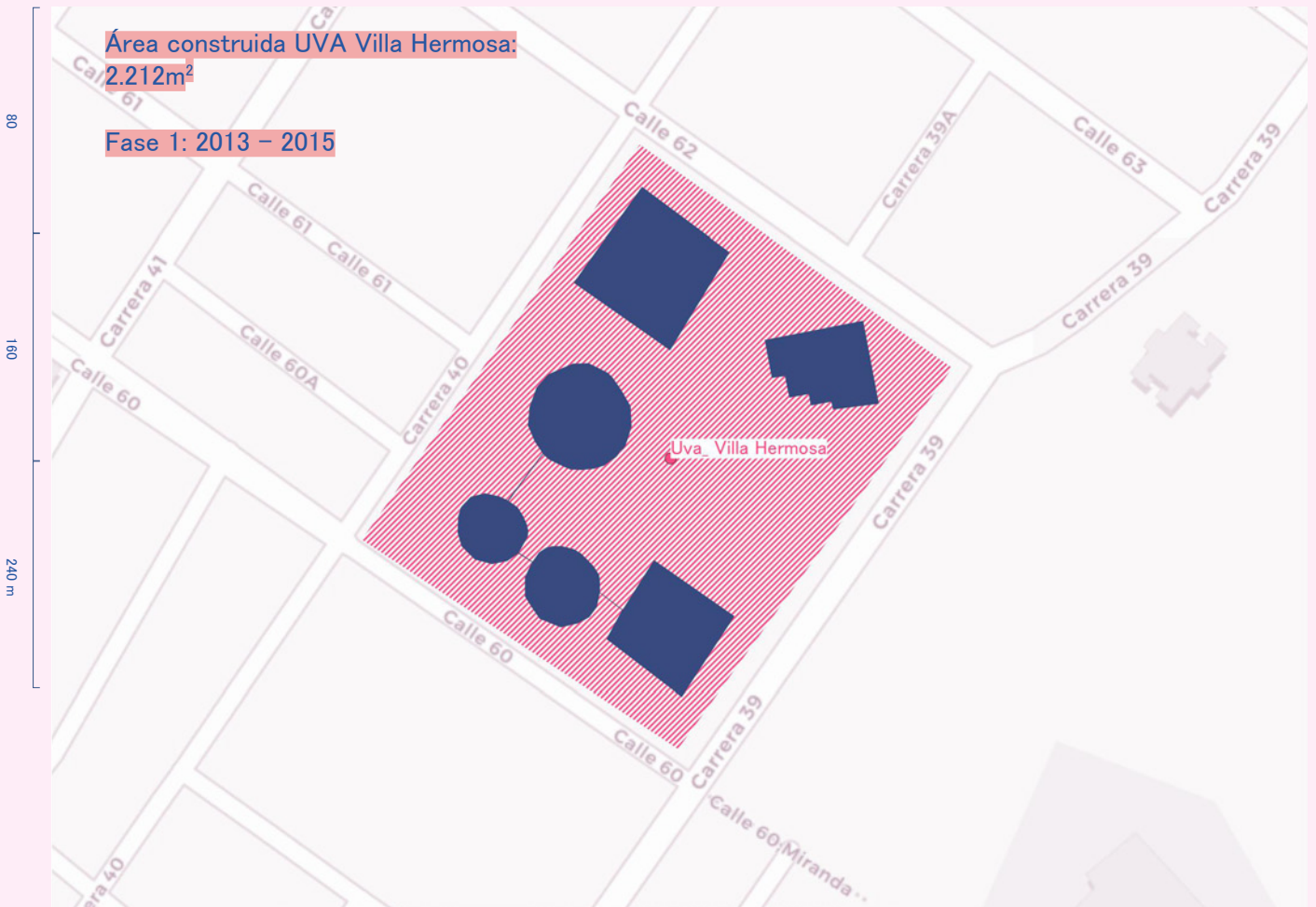
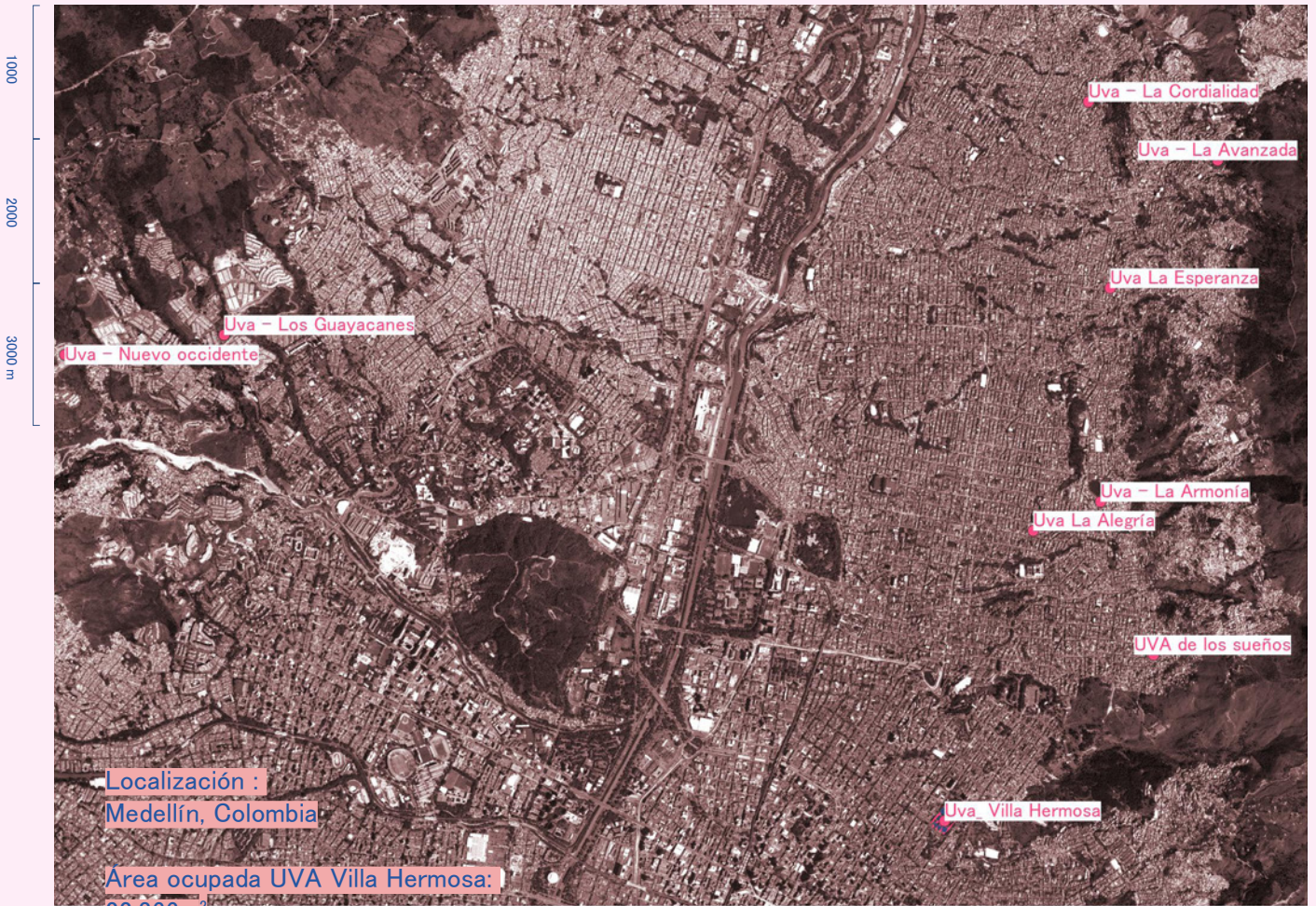


Mientras desarrollaba un plan maestro de iluminación urbana para Medellín, la compañía estatal colombiana EPM (Empresas Públicas de Medellín) superpuso en un análisis las capas de infraestructura e iluminación nocturna sobre la cartografía de la ciudad, revelando verdaderas islas de oscuridad en medio del tejido urbano. Estas islas correspondían a 144 tanques de agua construidos en la periferia. Sin embargo, la expansión urbana de Medellín las terminó rodeando, quedando insertas en las poblaciones informales de la ciudad. Peor aún, se convirtieron en focos de violencia e inseguridad en barrios desprovistos de espacios públicos y equipamientos. A través de su Departamento de Intervenciones Urbanas Sostenibles (DIUS), EPM analizó los 144 tanques “bajo aspectos de área útil, densidad poblacional y necesidades de las comunidades, restricciones geológicas, expansión del servicio de acueducto y su entorno”. Surgió un listado corto de 14, cuya intervención se volvía más crítica, surgiendo así un ambicioso proyecto para entregar espacios públicos de calidad a los barrios más pobres de Medellín: las UVA.





# Entorno





Los tanques de agua se abrieron, los cerramientos se quitaron y se rediseñó su entorno para darle así a dicha infraestructura un nuevo espacio público, creando nuevas conexiones entre la comunidad antes separada por las barreras de la infraestructura de los tanques. Se derribaron los muros y cerramientos para crear un espacio para la igualdad que ahora está reemplazando la división y exclusión a través del proyecto. Estas intervenciones convierten la infraestructura hidráulica en infraestructura pública revitalizando y tejiendo barrios y comunidades. Mediante la construcción de equipamientos y espacio público se buscan inducir transformaciones a diferentes escalas. Como proyecto urbano se pretende incorporar nuevos usos a las infraestructuras existentes abriéndolas a la ciudad. En los barrios, cada una de las edificaciones busca establecer nuevas conexiones urbanas, enriquecer las dinámicas locales y crear nuevos referentes para el encuentro ciudadano.

Las UVA tanques EPM como proyectos arquitectónicos se interesan en propiciar eventos y acontecimientos para la gente. Como estrategia y en conjunto con el diseño paisajístico, los edificios buscan fundirse con la topografía con el propósito de liberar la mayor cantidad de espacio público para los ciudadanos.

## Stakeholders

Las UVA están ubicadas en los predios de EPM y son operadas por la Fundación EPM, quien lleva los cursos de formación, la programación cultural, actividades lúdicas y recreativas, y vela por el cuidado y uso adecuado del equipamiento, fortaleciendo la apropiación social de la UVA y la corresponsabilidad de sus visitantes. Todas estas iniciativas cuentan con participación ciudadana, bajo el slogan “Quitar la cerca para estar más cerca”. Las UVA se construyen de la mano con las personas de la comunidad, quienes en espacios participativos imaginan la UVA, insumo clave para su diseño, construyen los acuerdos de convivencia y conforman el comité de participación.

## Programa

Ejemplo: UVA Villa Hermosa:

Teatro al aire libre, Chorritos de agua, Mirador, Juegos infantiles, Senderos, Salas múltiple (2 salas dotadas con mobiliario de trabajo y un sistema audiovisual, para talleres, capacitaciones o promoción de lectura), Sala TIC (dotada con 20 computadores, también se usa para capacitaciones y actividades formativas), Salas de exposiciones, Salas de ensayo musical (5), Zonas de picnic: aquí puedes compartir en familia y con el ambiente.

Área construida: 2.212m<sup>2</sup>

## Caracterización

El suelo de donde se ubican las UVAs es propiedad de Empresas Públicas de Medellín. Algunos de los suelos están clasificados como de ‘Uso dotacional’ (en donde se encuentran los equipamientos educativos, de salud o asistencia social), otros se encuentran como ‘Espacio público proyectado’ o ‘Equipamiento de infraestructuras’ (calificación de los equipamientos de servicios públicos, equipamientos de transporte, reciclaje, etc.)

## Tipo de funcionamiento

Punto ☐

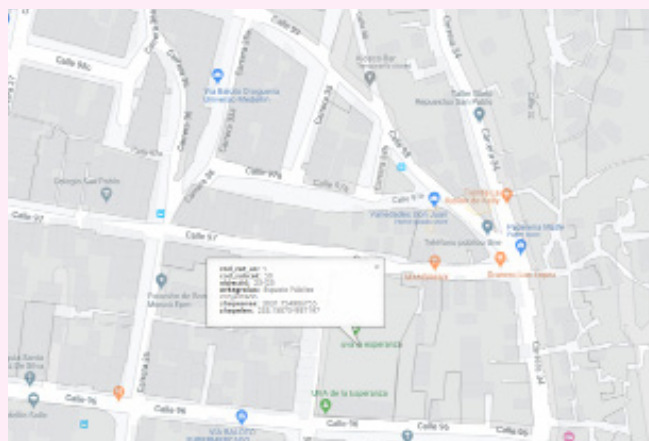
Área ☐

Red ☒

## ¿Servicio técnico?

Si ☒

No ☐









## 2.1.8 Shibaura Water Reclamation Plant

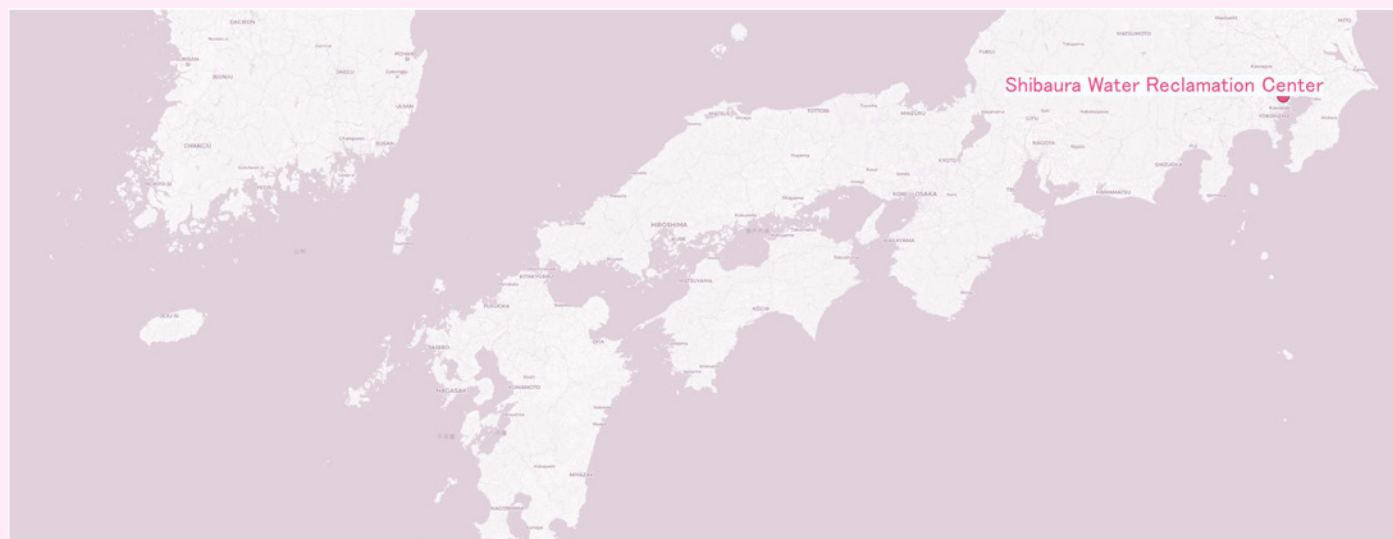
Tratamiento de aguas residuales como zona de renovación del frente costero

Smart city						Economía circular		Respuesta a emergencias			
Tics	Logística	Movilidad	Energía	Ciclo del agua	Ciclo del aire	Residuos	Seguridad alimentaria	Climática	Biodiversidad	Salud	Socio-económica



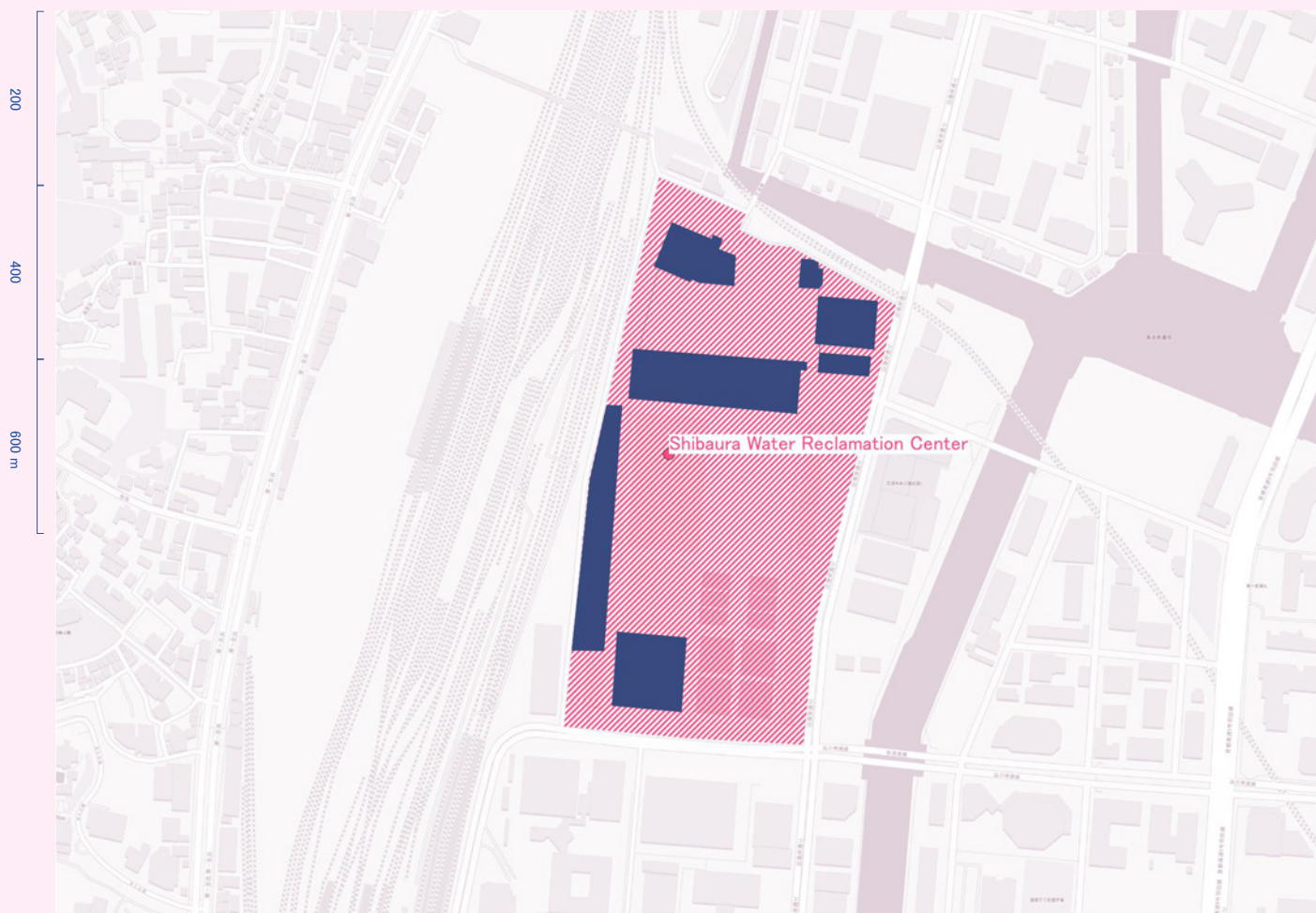
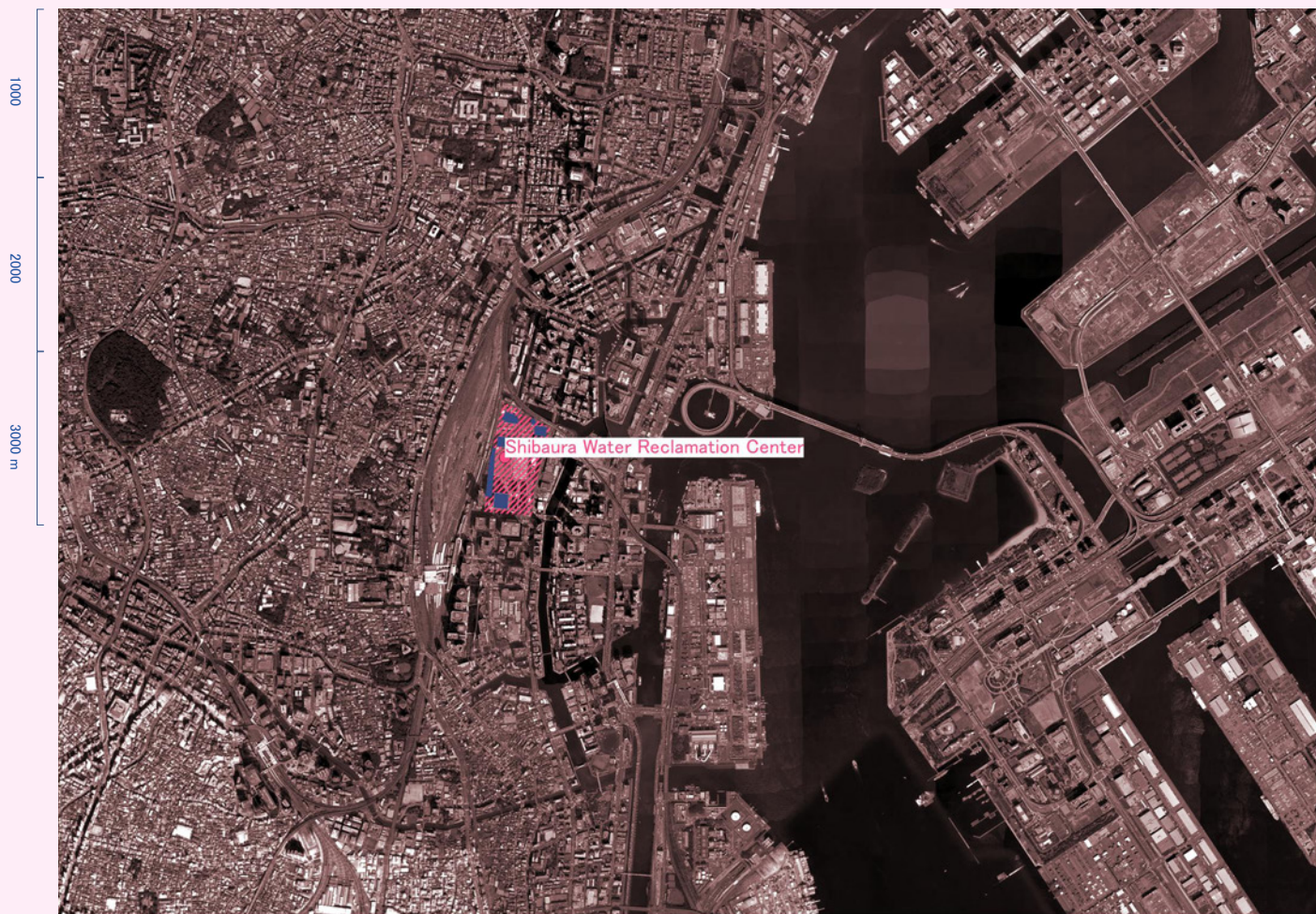
El Centro de depuración de Agua de Shibaura, que empezó a funcionar en 1931, es el tercer Centro de depuración de Agua más antiguo de Tokio. Los alrededores originales de almacenes y muelles han sido reemplazados desde hace tiempo por edificios de oficinas, ya que el área ha sido absorbida por la ciudad.

El agua tratada se descarga en la Bahía de Tokio (canal). Una parte del agua tratada es limpiada a través de la filtración de arena y luego se utiliza dentro del Centro para la limpieza de las instalaciones, las máquinas de refrigeración y los inodoros. El agua limpiada mediante ozonización es suministrada a los edificios vecinos como agua para los inodoros. El lodo generado se bombea a través de tuberías de presión a la Planta de Lodos de Nanbu para su tratamiento.





# Entorno





El Centro de depuración de Agua de Shibaura (gestionado por la Oficina de Obras Hidráulicas Metropolitanas de Tokio) comenzó a funcionar en 1931. La instalación ha apoyado las actividades de la ciudad y la vida de los ciudadanos de Tokio durante más de 80 años. Los planes para actualizar las instalaciones obsoletas y para utilizar más eficazmente sus espacios supone un proyecto de coexistencia ambiental: El edificio de oficinas y hotel ‘Shibaura Seasons’ (Proyecto de reconstrucción del Centro de depuración de Agua de Shibaura: utilización del espacio superior), las consideraciones sobre biodiversidad, espacio público y la seguridad (preparación frente a terremotos y cortes de energía) de los ciudadanos.

## Stakeholders

El área de tratamiento de aguas residuales de Shibaura, situada en la parte oriental de la ciudad, es un área prioritaria de renovación y desarrollo, definida en las directrices de planificación urbana del Gobierno Metropolitano de Tokio (2007).

El desarrollo del proyecto se realiza entre cuatro empresas privadas y el Gobierno Metropolitano de Tokio, buscando una modernización y mayores aprovechamientos urbanísticos del lugar.

## Programa

El área de la renovación se divide en:

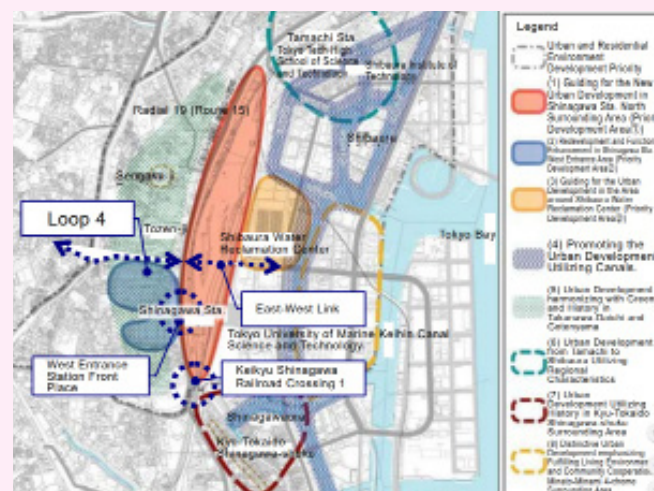
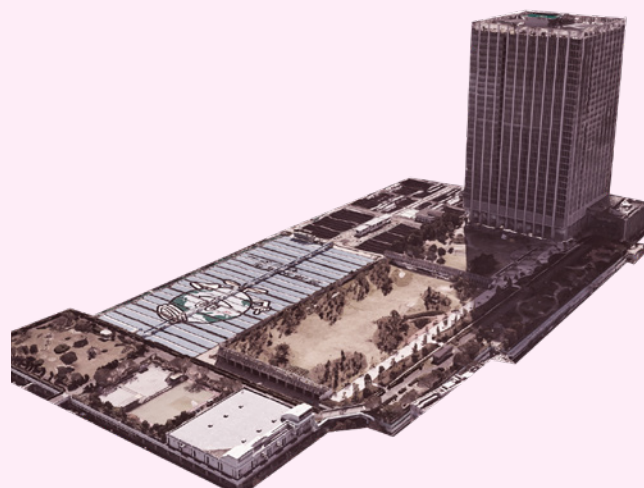
- Edificios de uso múltiple: Oficinas, hotel, restaurante y servicios asociados. El edificio utiliza el calor recuperado de la planta para la calefacción de las habitaciones y el agua reciclada para los inodoros.
- Depósito de almacenamiento de agua lluvia: El agua proveniente de lluvias torrenciales se almacenará bajo el edificio del hotel para asegurar que el agua contaminada no se verterá al mar antes de ser tratada.
- Parque y espacios abiertos: Plataforma sobre los tanques que permiten la continuación de operaciones y un espacio público de gran escala.

## Caracterización

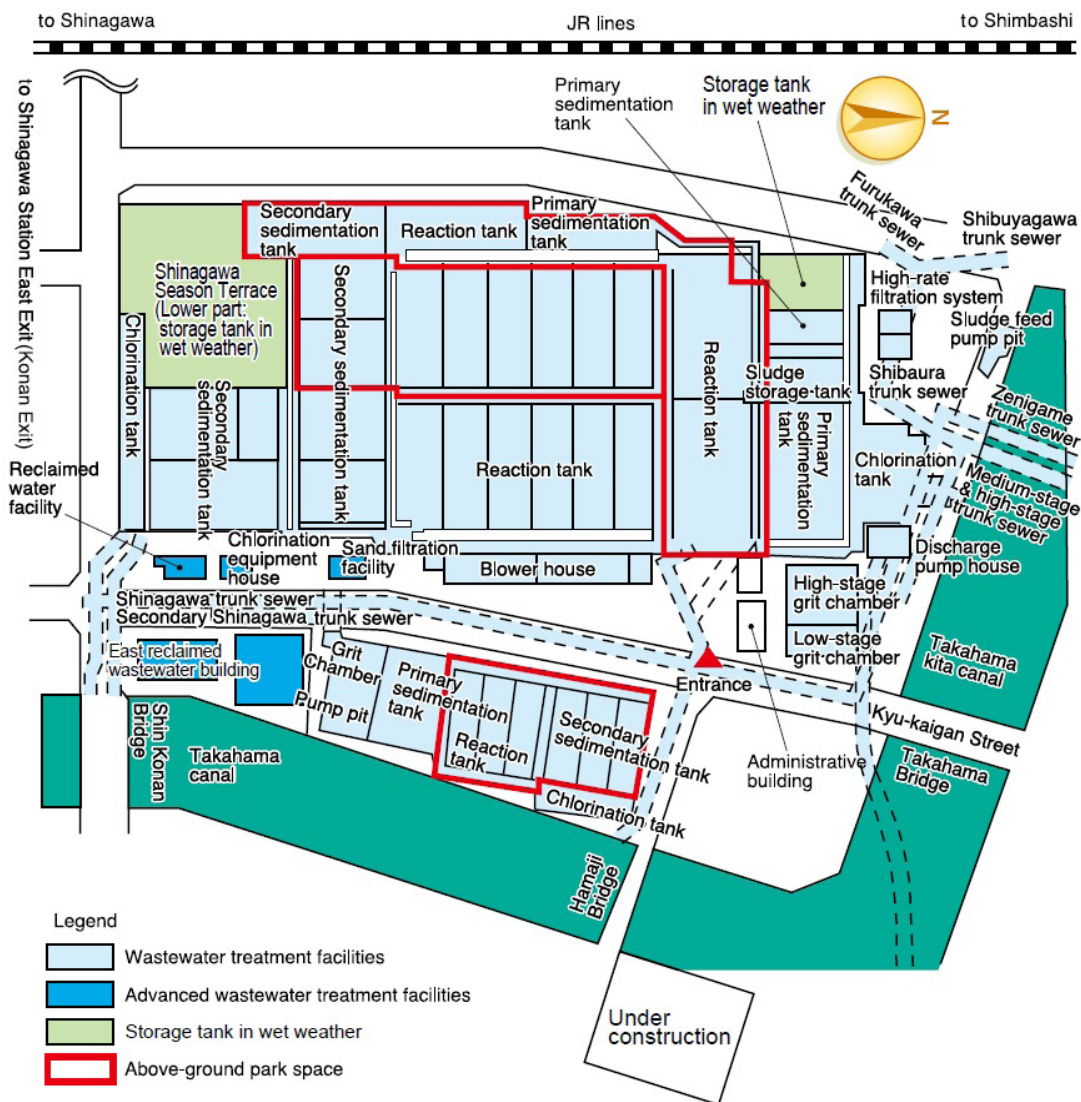
El área de Shinagawa (630ha) se determina como ‘Distrito Especial de Renacimiento Urbano’ como parte de una operación de revitalización del frente costero de la ciudad. TMG pretende reforzar aún más la competitividad internacional de Tokio, la mejora de la capacidad de respuesta a los desastres, el aseguramiento de la energía distribuida y la reducción de la carga ambiental mediante planes de desarrollo de alta calidad que utilizan propuestas planteadas por el sector privado.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
Área [x]  
Red [ ]





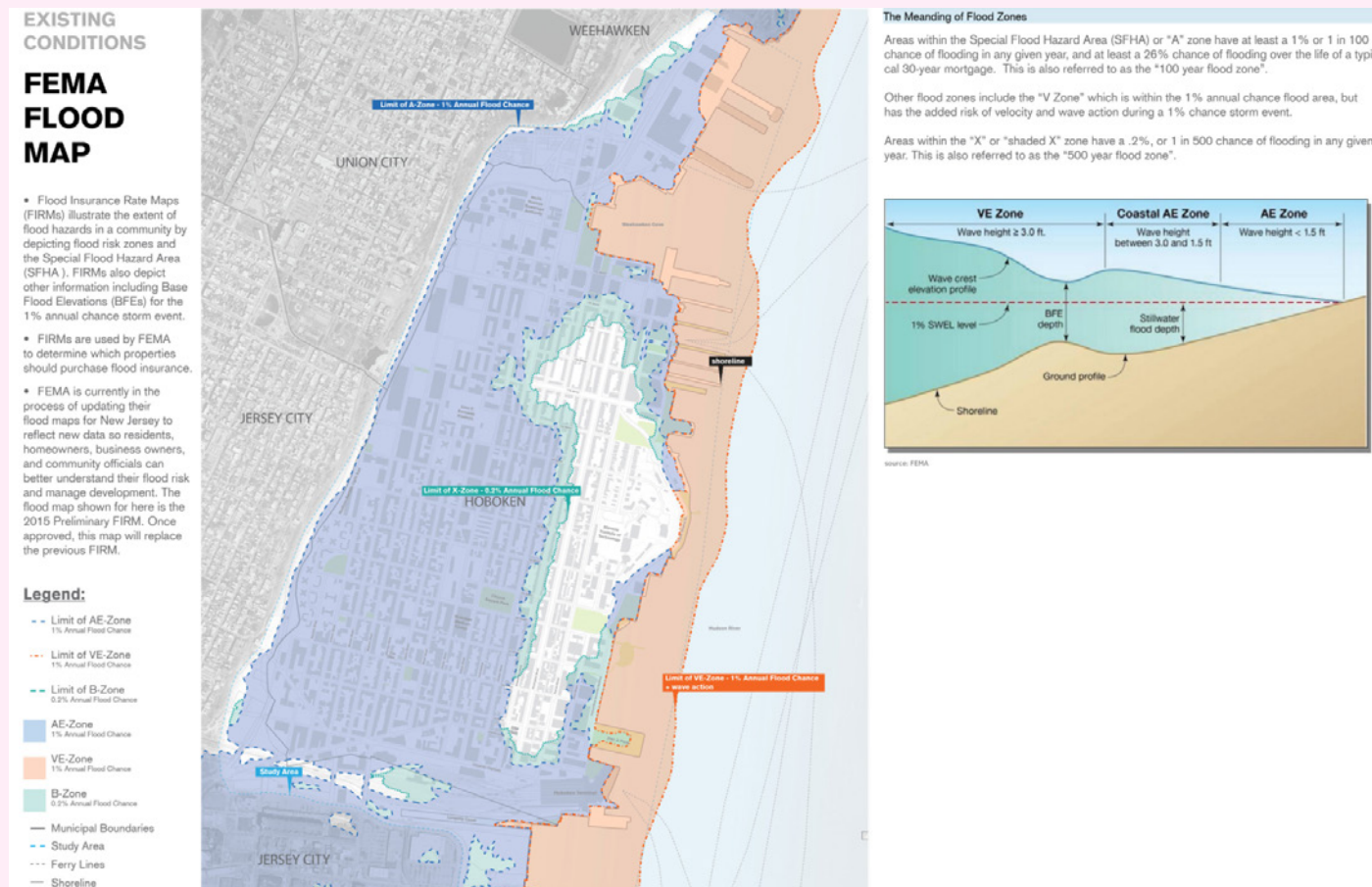




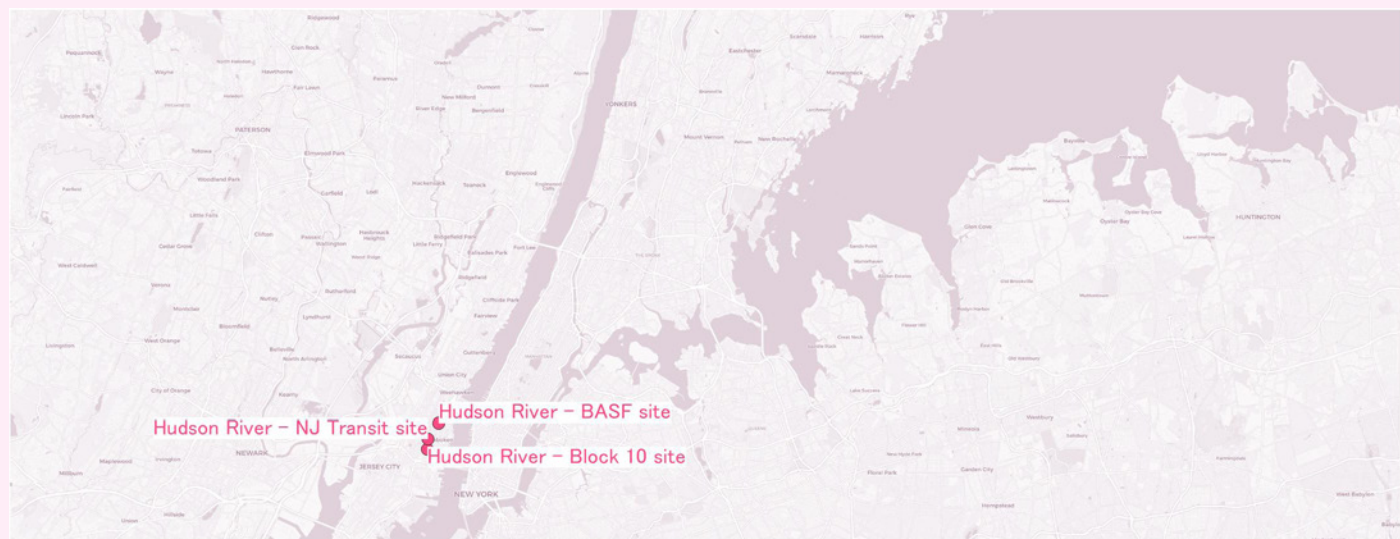
# 2.1.9 Hudson River RBD

Restaurar y proteger el ecosistema del río

Smart city						Economía circular		Respuesta a emergencias			
Tics	Logística	Movilidad	Energía	Ciclo del agua	Ciclo del aire	Residuos	Seguridad alimentaria	Climática	Biodiversidad	Salud	Socio-económica

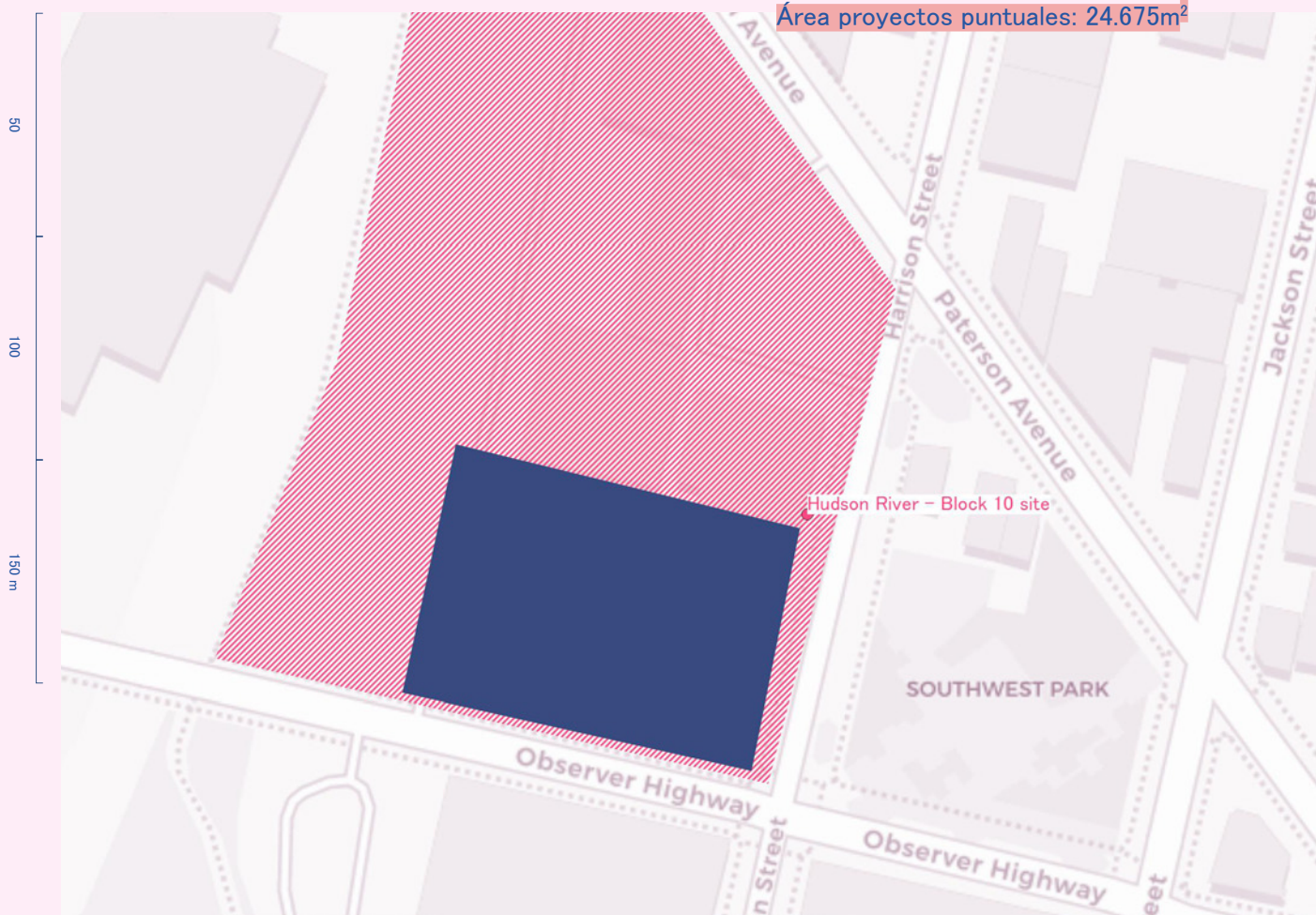


El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD) lanzó el concurso “Rebuild by Design” (RBD) en el verano de 2013 para desarrollar ideas para mejorar la resiliencia física, ecológica, económica y social en las regiones afectadas por la Supertormenta Sandy. El proyecto propuesto fue uno de los seis ganadores del concurso. Se desarrolló con el objetivo de reducir las frecuentes inundaciones debidas a las tormentas, la marea alta y las fuertes precipitaciones, impactos que en el futuro sólo se verán amplificadas fruto de los efectos del cambio climático. El HUD otorgó 230 millones de dólares al estado de Nueva Jersey para el proyecto en los municipios de Hoboken, Weehawken y Jersey City.





# Entorno





El enfoque integral del proyecto en cuanto a la capacidad de recuperación consta de cuatro componentes: ‘Resist’: una combinación de infraestructuras duras (como muros de contención y diques) y elementos paisajísticos blandos (como bermas y/o diques que podrían utilizarse como parques) que actúan como barreras a lo largo de la costa durante mareas excepcionalmente altas y/o mareas de tempestad; ‘Delay’: recomendaciones de políticas, directrices e infraestructura verde urbana para frenar la escorrentía de las aguas pluviales; ‘Store’: mejoras en la infraestructura verde y gris, como cuencas de biorretención, biodrenajes y tejados verdes, que disminuyan la velocidad y capturen las aguas pluviales, y que complementen los esfuerzos del actual Plan Estratégico de Infraestructura Verde de la ciudad de Hoboken; y ‘Discharge’: mejoras en el actual sistema de gestión de aguas pluviales de Hoboken, incluida la identificación y la mejora de las líneas de agua pluvial/de alcantarillado, los emisarios y las estaciones de bombeo existentes.

## Stakeholders

El proyecto inicia con la fase de concurso público, involucrando equipos de diseño de paisaje y arquitectura. En 2015 el proyecto entra en la fase de ‘feasibility’ y se desarrolla el estudio de impacto ambiental para, en 2018, pasar a la etapa de socialización final del diseño y construcción (prevista hasta 2022). El proceso involucra a la comunidad en la mayoría de las decisiones de diseño, realizando talleres y sesiones para cada uno de los proyectos puntuales. Las propuestas deberán contar con la aprobación de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias FEMA.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
 Área [ ]  
 Red [x]

## Programa

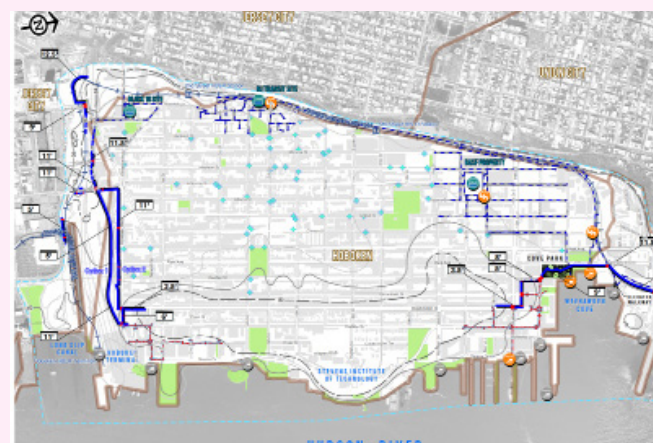
La alternativa seleccionada para ejecución cuenta con los siguientes sistemas:

- Infraestructura de respuesta a emergencias: 3 estaciones de bomberos, 1 hospital y 1 planta de tratamiento de aguas
- ‘Resist’: Estructura elevada alineada con las calles, 2.55 acres de espacios abiertos y deportivos
- Separación del sistema sanitario
- 3 tanques de detención de agua y 61 tanques pequeños.
- 3 estaciones de bombeo y dos tuberías de descarga



## Caracterización

Aparte del sitio denominado como BASF, todas las estrategias de manejo del agua de lluvia se proponen sobre suelo de propiedad pública,









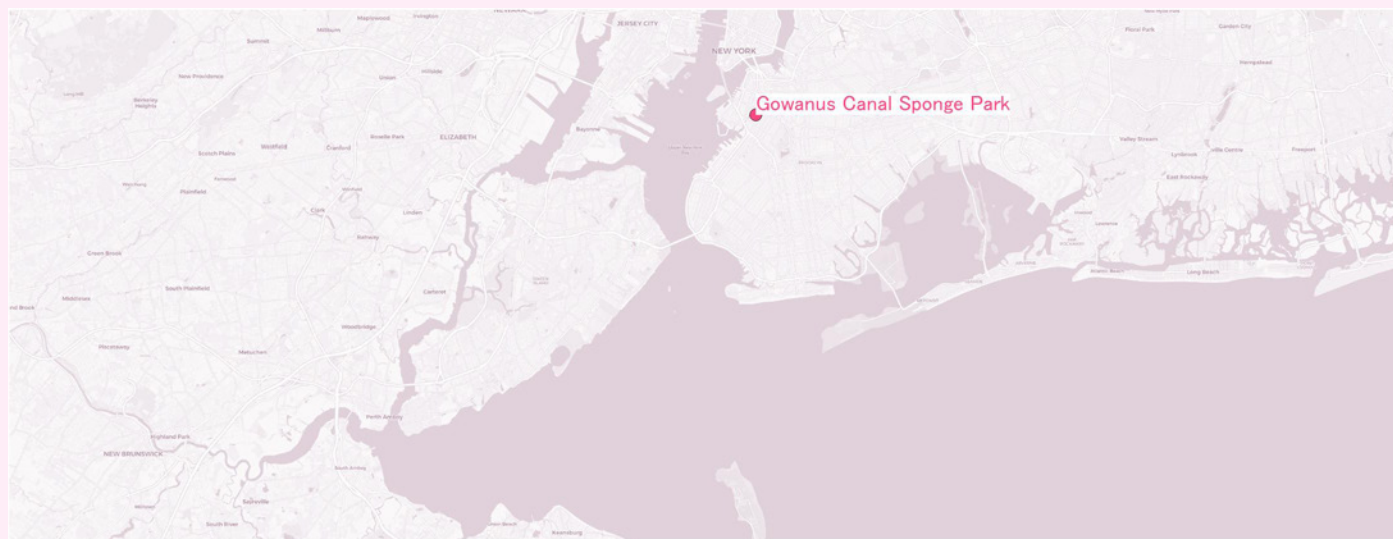
## 2.1.10 Sponge park in Gowanus channel

Sistema capaz de absorber, filtrar y evaporar el agua



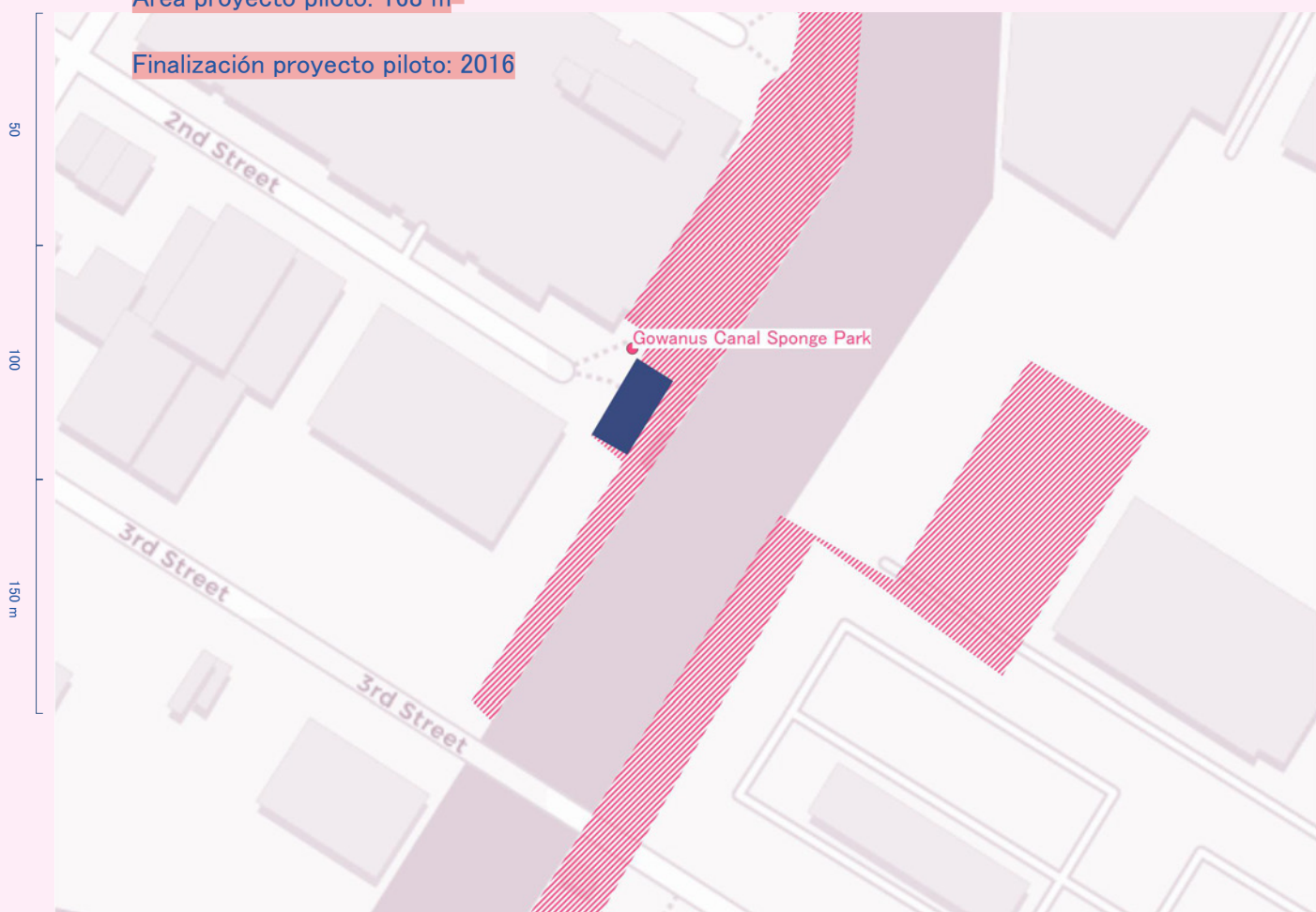
El Canal de Gowanus (uno de los cursos de agua de humedal) se encuentra bordeado en su mayor parte por edificios industriales rodeados de barrios residenciales. Durante décadas, la industria ha contaminado el suelo y el lecho del canal, acumulando peligrosas toxinas industriales en el agua. Además, el sistema de alcantarillado combinado de Nueva York descarga regularmente en el Gowanus, añadiendo más contaminación. El canal tiene una cuenca de aprox. 700 Has En episodios de lluvias fuertes, el agua de tormenta se combina con las aguas residuales y se drena directamente al canal debido a que supera la capacidad del alcantarillado.

El Sponge park (proyecto piloto del master plan) está diseñado para ayudar a reducir los niveles de contaminación en el Gowanus, una de las masas de agua más contaminadas del país, según la Agencia de Protección Ambiental, que lo declaró sitio para un Superfondo: un sitio tan dañado que requeriría fondos federales para ser restaurado.





# Entorno





La agencia ambiental de la ciudad se encuentra ahora en medio de una campaña de 20 años de duración, de 2.400 millones de dólares, utilizando dinero público y privado, para proteger las vías fluviales locales con una red que se basa en la ecología. El proyecto se ejecuta a través de un ‘superfondo’, una herramienta federal que provee los recursos para ejecutar la limpieza del canal y muchos otros puntos de vertido a lo largo de la costa.

El parque es un proyecto piloto destinado a ser reproducido en toda la ciudad; ya que con la finalización y mediciones de disminución de contaminantes es más fácil proponerlo a lo largo de la ciudad. Hay al menos 200 calles sin salida a lo largo de la costa con problemas de escorrentía donde el parque podría ser replicado.

## Stakeholders

Sponge Park es un proyecto piloto de 1,5 millones de dólares, supervisado por el Departamento de Protección Ambiental de la ciudad, que determinará si estos espacios pueden evitar eficazmente que la nueva contaminación entre en el canal. El proyecto está apoyado por instituciones como el ‘Gowanus Canal Conservancy’ que agrupa los esfuerzos de la comunidad con programas de voluntariado y las comunicaciones sobre diseños y financiación del proyecto o el ‘Trust for Public Land’ que ha supervisado la construcción del parque, con el fin de poder replicar las estrategias en otros espacios públicos.

## Programa

En comparación con otras intervenciones de infraestructura verde, como los jardines de lluvia que utilizan principalmente plantas herbáceas, el Sponge park utiliza principalmente plantas leñosas que absorben, filtran y evaporan el agua a través de sus raíces y hojas, así como eliminan las toxinas de la escorrentía mediante la fitorremediación. Una pasarela de tres metros de ancho, que cubre una zona de desbordamiento, proporciona un acceso público al Canal.

Área construida: 168m<sup>2</sup>

## Caracterización

La ejecución del proyecto tiene lugar en suelos de propiedad de la ciudad, clasificados como ‘streets’, ‘marginal streets’ o ‘open space’, la mayoría de los predios que rodean el canal están calificados como ‘manufacturing district’ de mediana y gran escala, y ‘residential district’.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
 Área [x]  
 Red [ ]









## 2.1.11 Cycling Center ‘Bike and roll’

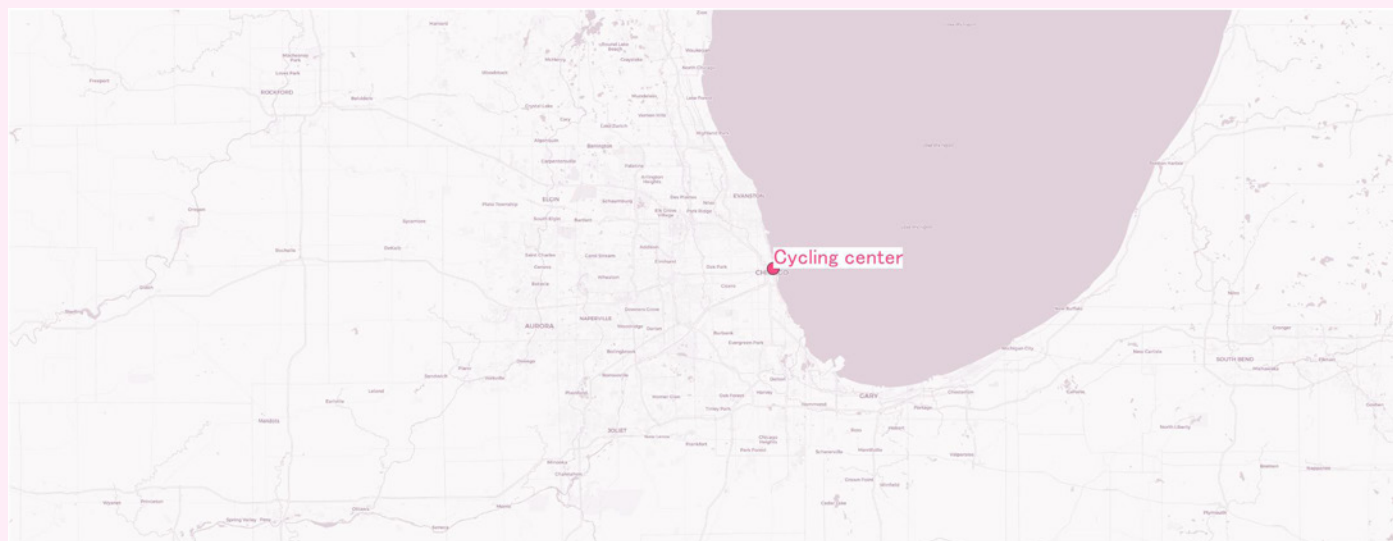
Centro capaz de conectar, promover, y dar servicios al ciclismo en la ciudad

Smart city						Economía circular		Respuesta a emergencias			
Tics	Logística	Movilidad	Energía	Ciclo del agua	Ciclo del aire	Residuos	Seguridad alimentaria	Climática	Biodiversidad	Salud	Socio-económica



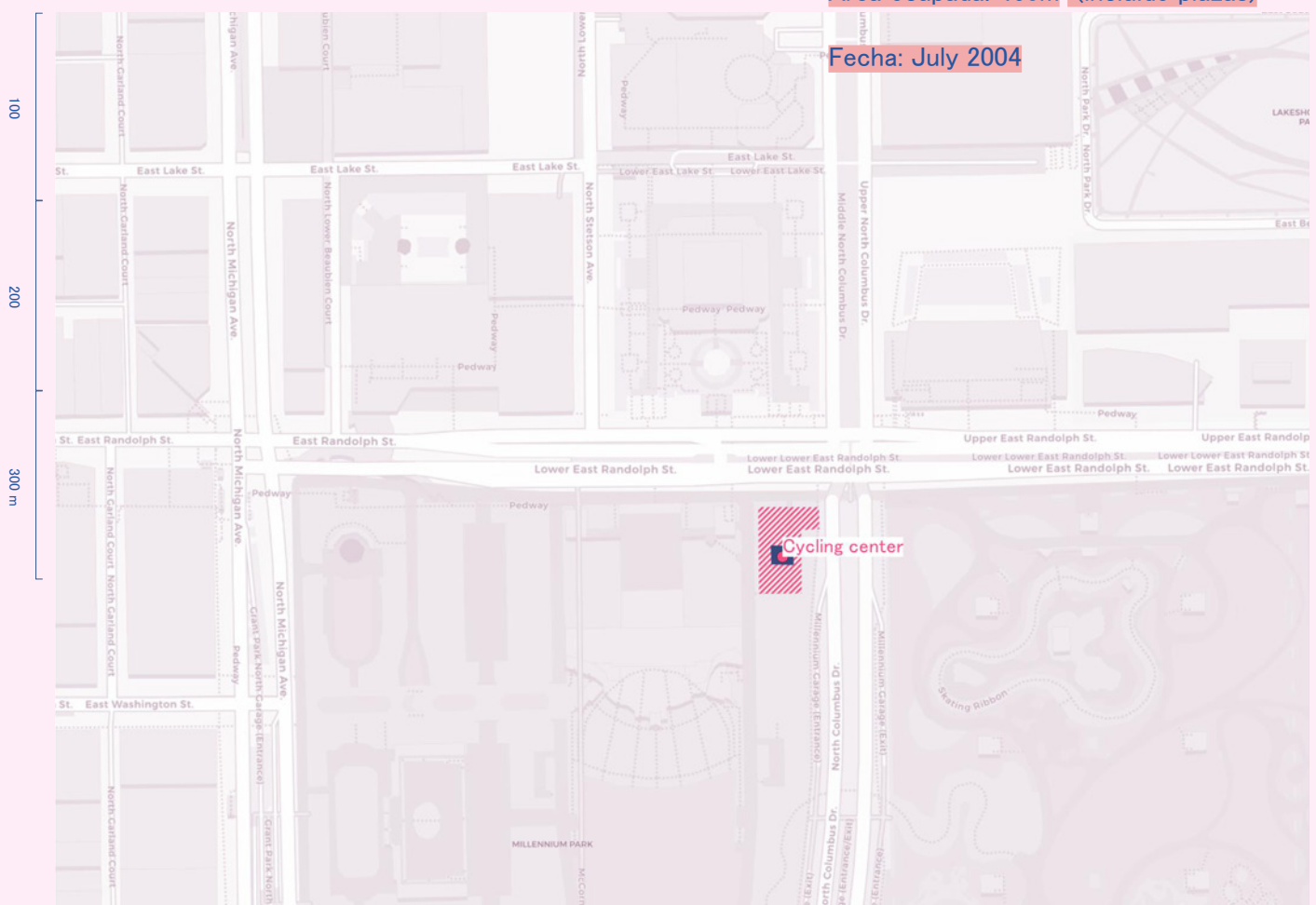
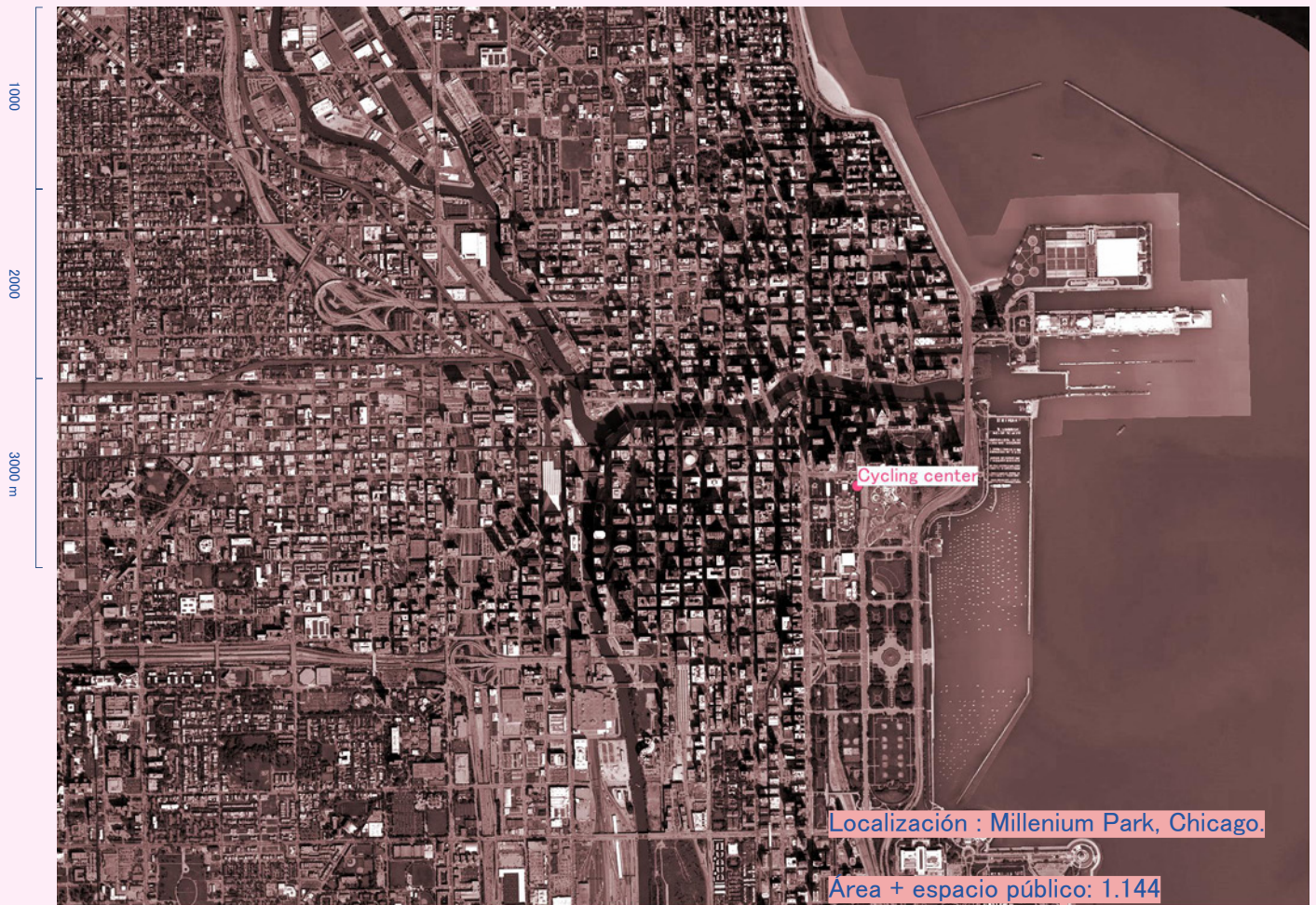
La planificación del ‘McDonald's Cycle center’ fue parte de un “Plan Bicicleta 2010” más amplio, en el que la ciudad se propuso ser más cómoda para los ciclistas. Este plan (ahora reemplazado por el “Bike 2015 Plan”) incluía disposiciones para el transporte de dos bicicletas en los autobuses de la Autoridad de Tránsito de Chicago (CTA), permitiendo el transporte de bicicletas en los trenes “L” de Chicago, instalando numerosos portabicicletas y creando carriles para bicicletas en las calles de toda la ciudad.

El Centro de Ciclismo ofrece conexiones convenientes con el transporte público en el cercano centro de la Autoridad de Tránsito de Chicago, la línea de autobuses McCormick Place y los trenes Metra en la Millennium Station. La ciudad y su Centro de Bicicletas son considerados ejemplares por otras ciudades en la búsqueda de estacionamiento cubierto y seguro para bicicletas cerca del transporte público.





# Entorno





El Centro de Ciclismo ofrece una amplia variedad de servicios a sus miembros, y está más ocupado los lunes y martes por la mañana. Los residentes de Illinois son elegibles para las membresías mensuales o anuales del Centro de Ciclismo, las cuales proveen acceso a las duchas y casilleros; permiten la participación en el programa de bicicletas compartidas; e incluyen descuentos en servicios de bicicletas, accesorios, membresía para compartir el auto (I-GO) y eventos de bicicletas de la ciudad. El Centro de Bicicletas está afiliado a, y proporciona servicio gratuito de bicicletas para eventos especiales como Bike The Drive, L.A.T.E. Ride, y el Maratón de Chicago.

El centro hace parte del programa Park and Ride, una organización que se encarga de la operación de este y otros Bike Centers, y se encarga de buscar colaboraciones con otras entidades de transporte de las ciudades. Así, los viajeros pueden acceder a otros sistemas de transporte y utilizar todas las instalaciones del centro, todo dentro del pago de su membresía anual.

## Stakeholders

La financiación del proyecto provino de un programa de subvenciones federales destinado a proyectos para aliviar la congestión del tráfico y mejorar la calidad del aire. El costo del proyecto fue de 3,1 millones de dólares. Todos los fondos vinieron del programa federal de Mitigación de la Congestión y Calidad del Aire. Posteriormente, McDonalds, como parte de un programa de actividad física, donó 5 millones de dólares para la operación del centro, de aquí el nombre del centro.

## Tipo de funcionamiento

Punto [ ]  
 Área [ ]  
 Red [x]

## Programa

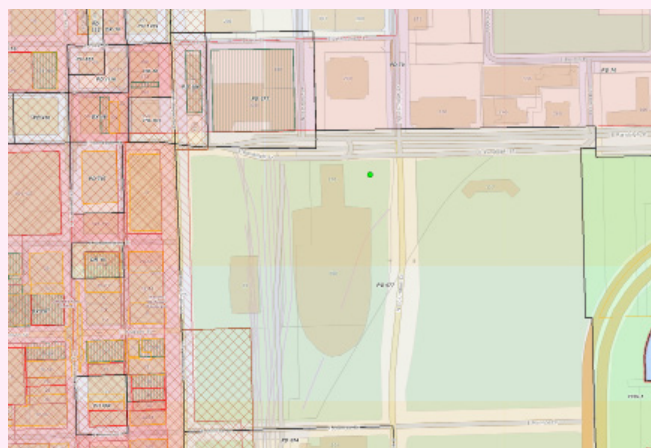
- Estacionamiento para 300 bicicletas
- Taller de reparación y piezas de bicicletas
- Duchas y casilleros
- Estación de policía de bicicletas de Chicago
- Cafetería portátil
- Alquiler de bicicletas

Área construida: 1.486m<sup>2</sup>



## Caracterización

El Centro se encuentra como uno de los equipamientos construidos en Millennium Park, que a su vez hace parte de las áreas calificadas como 'Frente público del lago'. Los usos permitidos se especifican en el Plan de Desarrollo del Parque, y corresponden a los servicios complementarios a un parque metropolitano (concesiones y restaurantes, escenarios, parking, estaciones y otros usos accesorios)









## 2.1.12 City of Paris New Data Center

Centro de datos, capaz de brindar servicios confiables y reducir impacto ambiental

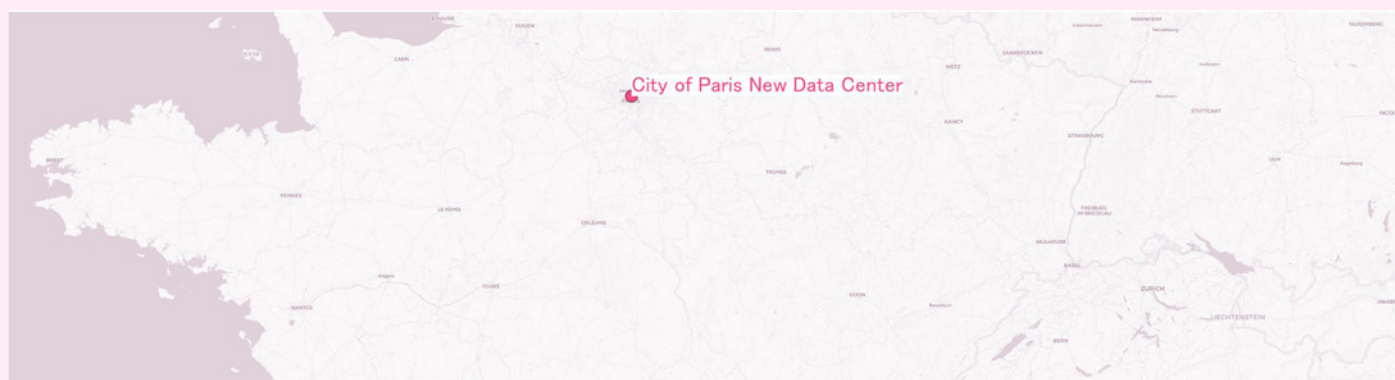


El Ayuntamiento de París ha decidido centralizar los datos de los ciudadanos de la ciudad. Para ello, acaba de abrir su propio Centro de Datos situado en un sótano de uno de sus edificios ubicados en el distrito 18.

Hasta ahora, la ciudad de París ha subcontratado el almacenamiento de sus datos digitales. Sin embargo, en un contexto en el que se multiplican las filtraciones de datos, el Ayuntamiento de París decidió en 2015 invertir 16 millones de euros en un proyecto de centro de datos con el fin de recuperar el control sobre los datos de los ciudadanos.

Cuatro años después del inicio del proyecto, el Centro de Datos está finalmente operativo desde el 28 de mayo de 2019. Se encuentra en el centro logístico de Chapelle International en el distrito 18.

El programa del edificio es particular y sirve a la ciudad de unas instalaciones únicas. Sin embargo, está implantado en un área de propiedad pública, en donde también se pueden encontrar la planta de tratamiento de aguas de Jungnang, servicios de tránsito (centro de operaciones del metro, departamento de tráfico y depósito de coches) y el 'Seoul Sewerage Science Museum.

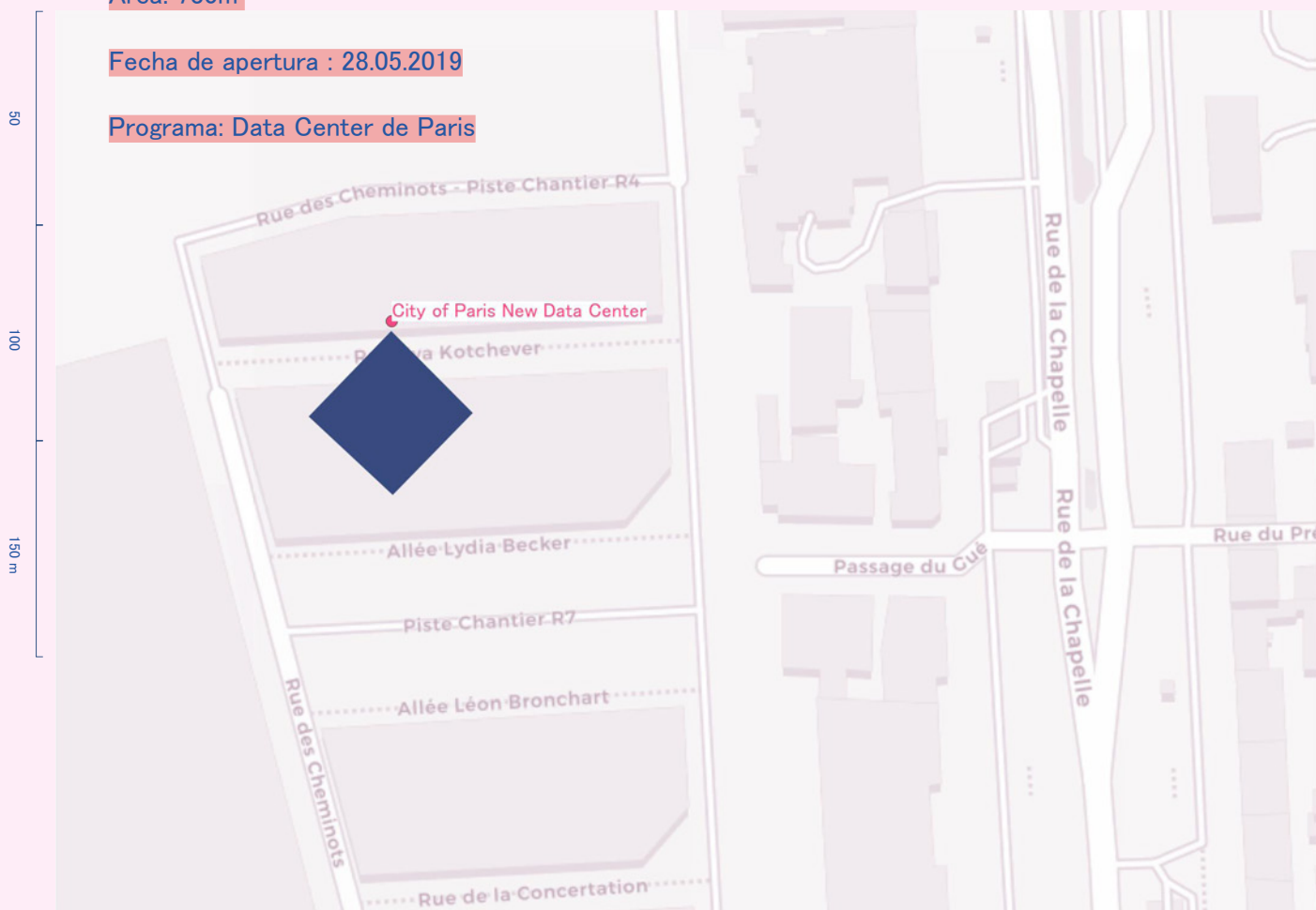




# Entorno



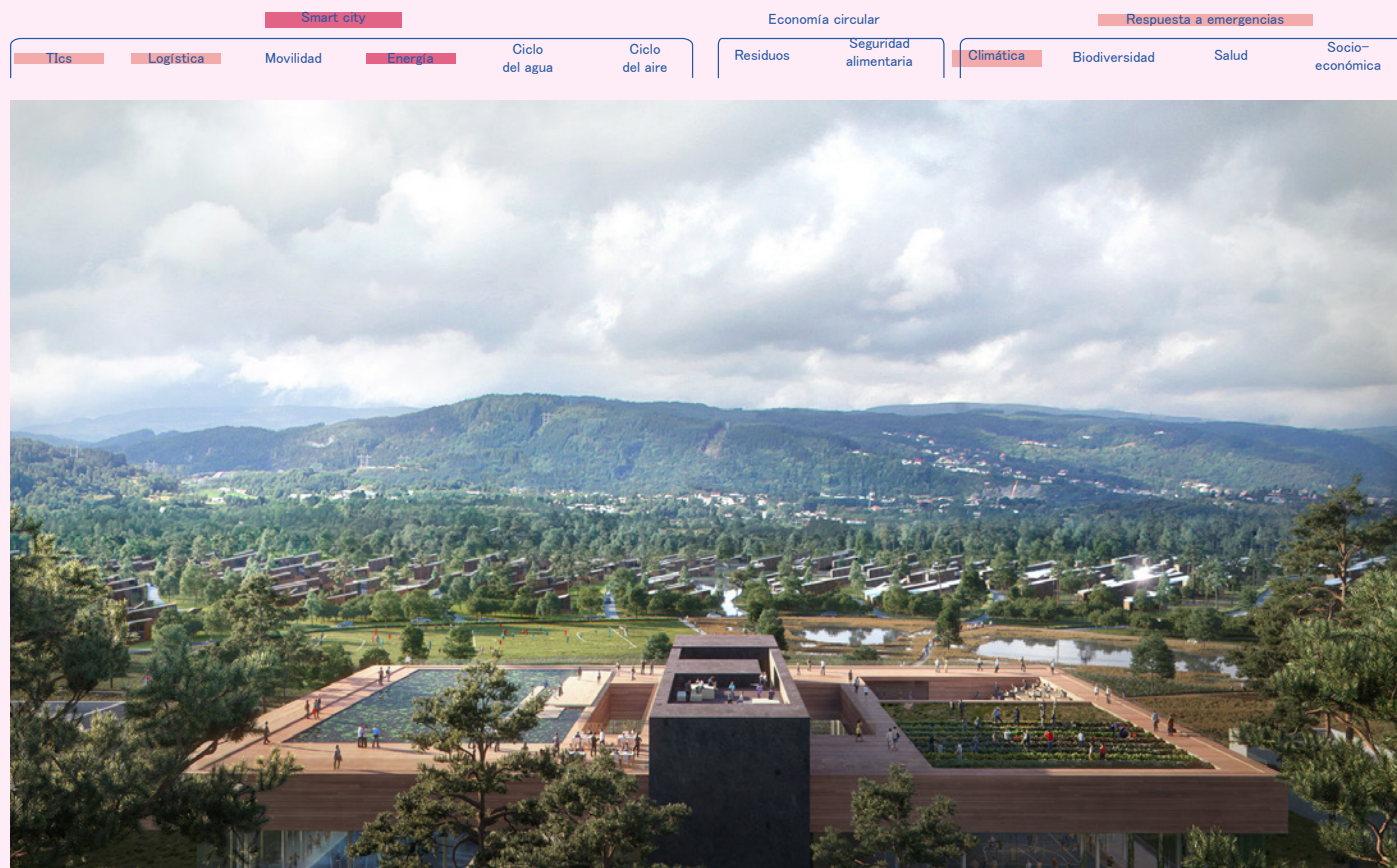
Área: 730m<sup>2</sup>





## 2.1.13 Sparkcity

### Prototipo de centro urbano sostenible



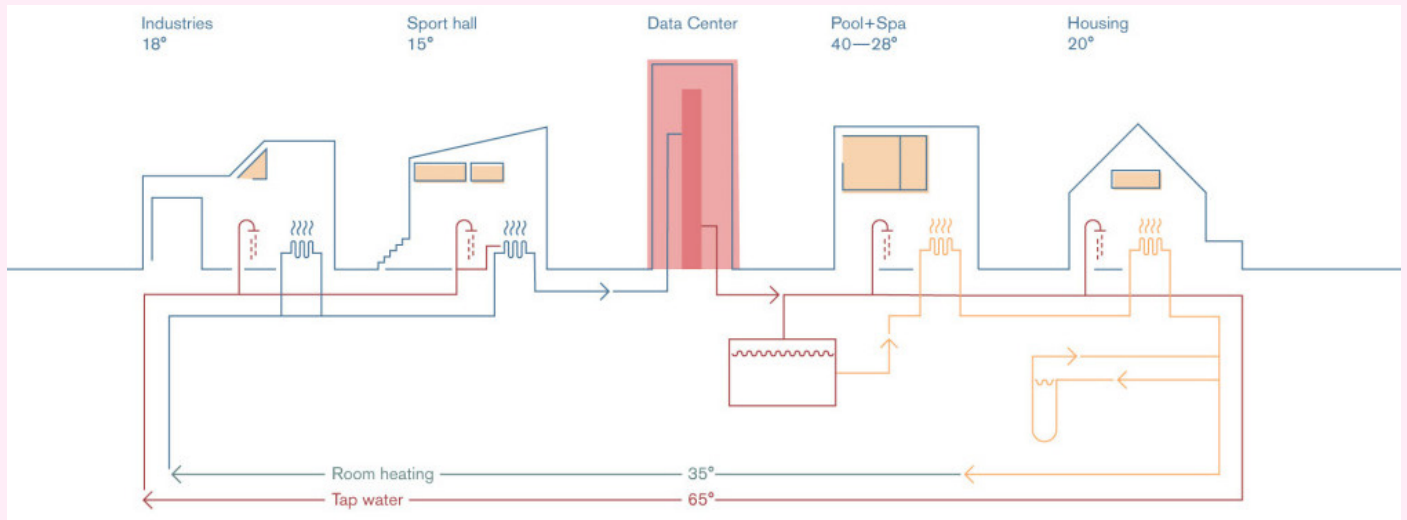
The Spark busca establecer un nuevo estándar para los centros de datos sostenibles que alimenten y conecten a las ciudades con su energía proveniente del exceso de calor, posicionandolos como un ancla indispensable para las ciudades del futuro. La idea es transformar una tipología que hoy en día esta asociada a un alto consumo de energía en un recurso productor de esta.

El Spark se puede adaptar a una amplia gama de contextos, y se puede escalar en tamaño y ubicar en cualquier parte del mundo. Los nuevos centros de datos sostenibles tendrán una doble funcionalidad, serán el cerebro y el cuerpo de la ciudad a la vez. El cerebro estará representado por el almacenamiento de datos en si mismo, y el cuerpo se manifiesta a través del concepto de energía circular.

La energía generada por el centro de datos viaja a través de los edificios e infraestructura emitiendo gradualmente más calor antes de regresar al centro de datos y enfriarlo de manera eficiente. Al repetir el ciclo se produce la energía que abastece a la ciudad incluyendo viviendas, escuelas, centros deportivos, hospitales, etc. Si el centro piloto en Noruega tiene éxito, el Lyseparken puede convertirse en una ciudad con energía positiva, lo que significa que producirá más energía de la que consume.



# Esquema de funcionamiento



Los centros de datos representan actualmente el 2% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero del mundo. Además de convertirse en una fuente de energía urbana, el proyecto piloto The Spark demuestra que el consumo de energía en los centros de datos se puede reducir en un 40%.

Localización :

Os, Noruega, (piloto)

Cliente/Dueño: MIRIS

Estado: Propuesta Conceptual

Arquitectura: Snøhetta



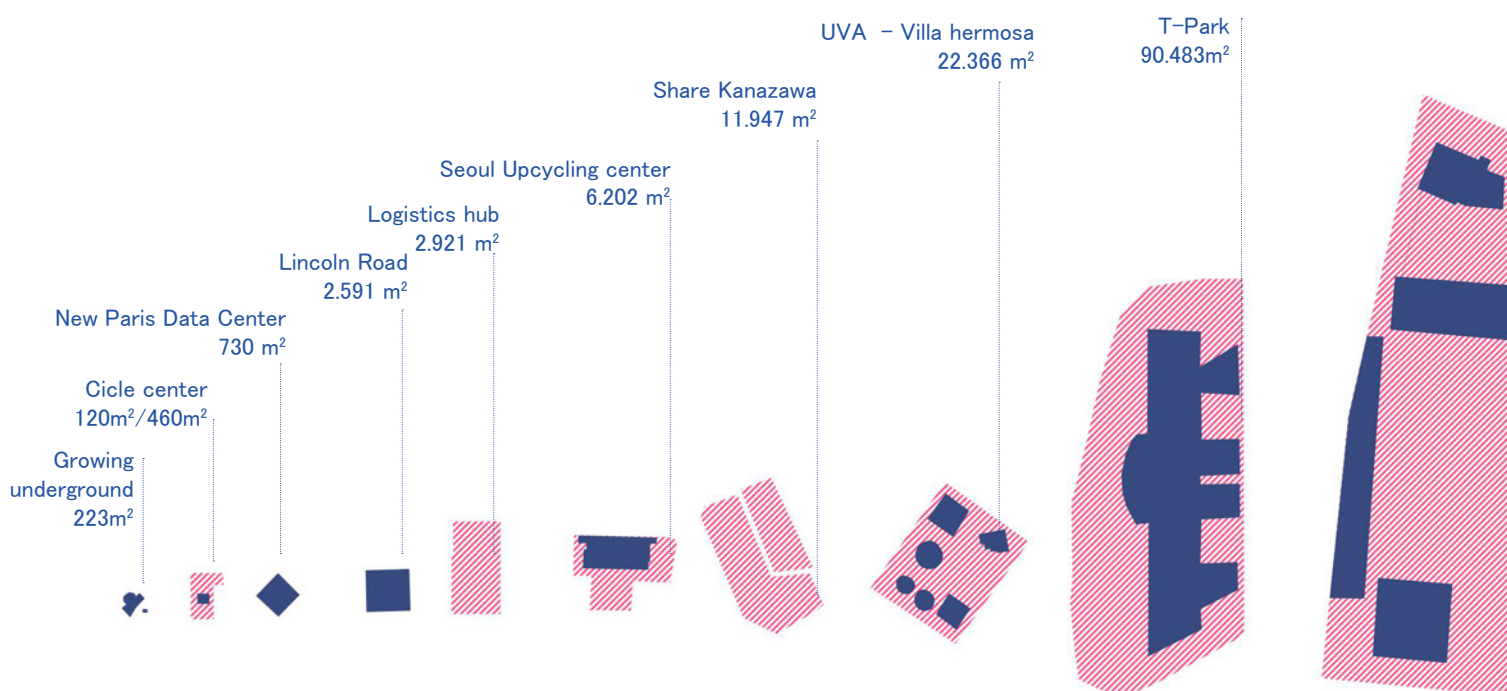


## 2.2 Conclusiones

### Usos potenciales de los servicios técnicos

La revisión de estos proyectos ha permitido tener una instantánea sobre las preocupaciones de las ciudades y el tipo de respuestas que entidades públicas, privadas y ciudadanos les han dado, identificando ideas y reflexiones que pueden servir para la reformular el concepto de servicios técnicos. Así or ejemplo,

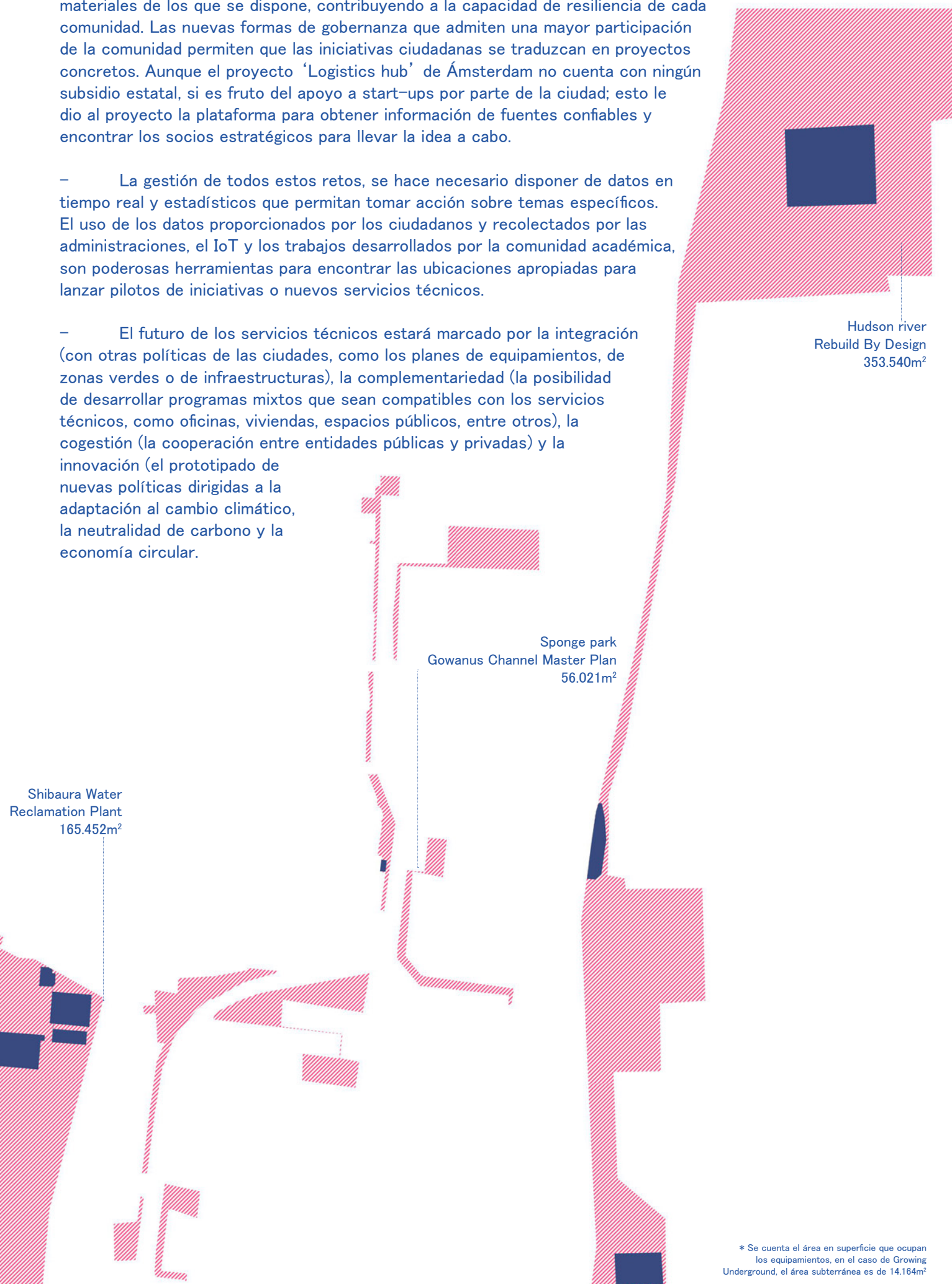
- Es urgente atender las necesidades de adaptación ante los efectos del cambio climático de las ciudades. Los proyectos analizados reflejan las 3 formas en las cuales las ciudades se han aproximado a este reto: La respuesta física a los impactos del cambio climático, la neutralidad de carbono y la economía circular. El proyecto ganador del concurso Rebuild by Design analizado (que buscaba desarrollar ideas para aumentar la resiliencia de las regiones afectadas por el huracán Sandy) supone la creación de una infraestructura de gestión del agua que se soportará en tanques y espacios de almacenamiento, estaciones de bombeo, diques y parques: nuevos servicios técnicos. De igual forma, proyectos destinados a cambiar los hábitos de los ciudadanos hacia dietas de proximidad (Zero Carbon food), el uso de formas activas de movilidad (Cycling center, Lincoln Road 1111), la disponibilidad de fuentes de energía alternativas (T-park) y la centralización de las operaciones logísticas (Simply mile) reflejan los esfuerzos de las ciudades por lograr las metas de neutralidad de carbono. Espacios destinados para la disminución y reutilización de los residuos, como el Seúl Upcycling plaza, se convierten en servicios técnicos que a largo plazo disminuyen la huella ecológica de la ciudad y a su vez, la presión sobre el entorno.
- Muchos de los servicios que prestan los proyectos analizados se convierten en plataformas para fomentar la equidad y la inclusión de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, lugares que deben abrirse y hacer parte de los espacios públicos y de intercambio de la ciudad. Las infraestructuras que hasta ahora han prestado y distribuido servicios básicos tendrán que cambiar la forma en que se relacionan con la ciudad o se convertirán en espacios obsoletos, de detrimento del entorno urbano que las alberga. La planta de recuperación de agua de Shibaura y las UVAs de Medellín, son ejemplos de transformación de infraestructuras que tenían un uso enfocado en la prestación de un único servicio y que, a través de la diversificación de sus espacios y programas, se han convertido en polos de revitalización capaces de transformar un entorno hostil en nuevas centralidades para los barrios. Las dinámicas de población proyectadas apuntan a que gran parte de las áreas de Europa tendrán una población envejecida, población para la que no se han pensado los desarrollos residenciales, equipamientos ni servicios de la ciudad. Proyectos como Share Kanazawa muestran que es necesario un modelo urbano que fomente la vida intergeneracional y la colaboración entre colectivos.
- Ejemplos como el Centro de Reciclaje de Seúl o Share Kanazawa resaltan la importancia de tener la comunicación, la educación y la cooperación como eje central del funcionamiento de los servicios técnicos. Estas interacciones con los procesos y las infraestructuras de la ciudad ayudan a crear un capital de conocimiento distribuido, desde el que se entiende la importancia de la protección de los bienes naturales, humanos y



materiales de los que se dispone, contribuyendo a la capacidad de resiliencia de cada comunidad. Las nuevas formas de gobernanza que admiten una mayor participación de la comunidad permiten que las iniciativas ciudadanas se traduzcan en proyectos concretos. Aunque el proyecto ‘Logistics hub’ de Ámsterdam no cuenta con ningún subsidio estatal, si es fruto del apoyo a start-ups por parte de la ciudad; esto le dio al proyecto la plataforma para obtener información de fuentes confiables y encontrar los socios estratégicos para llevar la idea a cabo.

– La gestión de todos estos retos, se hace necesario disponer de datos en tiempo real y estadísticos que permitan tomar acción sobre temas específicos. El uso de los datos proporcionados por los ciudadanos y recolectados por las administraciones, el IoT y los trabajos desarrollados por la comunidad académica, son poderosas herramientas para encontrar las ubicaciones apropiadas para lanzar pilotos de iniciativas o nuevos servicios técnicos.

– El futuro de los servicios técnicos estará marcado por la integración (con otras políticas de las ciudades, como los planes de equipamientos, de zonas verdes o de infraestructuras), la complementariedad (la posibilidad de desarrollar programas mixtos que sean compatibles con los servicios técnicos, como oficinas, viviendas, espacios públicos, entre otros), la cogestión (la cooperación entre entidades públicas y privadas) y la innovación (el prototipado de nuevas políticas dirigidas a la adaptación al cambio climático, la neutralidad de carbono y la economía circular.



\* Se cuenta el área en superficie que ocupan los equipamientos, en el caso de Growing Underground, el área subterránea es de 14.164m<sup>2</sup>



## 2.3 – Nueva definición de los servicios técnicos

### Estado actual de los servicios técnicos

Actualmente, los servicios técnicos están regulados por el Pla General Metropolità en los siguientes artículos:

#### Art. 121 – Regulación de los sistemas

*A los efectos de la ordenación urbanística, se diferencia entre sistemas al servicio general de toda la población o para el servicio del distrito o núcleo del polígono o unidad de actuación. Los primeros son los elementos de ordenación urbana que, interrelacionados, contribuyen a lograr los objetivos de planeamiento en materia de comunicaciones, cursos de agua, espacios libres, servicios técnicos y equipaciones comunitarias en el marco de la ordenación territorial.*

#### Art. 129. Definición y contenido

*1.– Este Pla General contiene la ordenación de las infraestructuras de servicios técnicos, sin perjuicio del que regula la legislación técnica específica sobre la materia.*

*2.– El sistema de infraestructuras de servicios técnicos comprende:*

*a)– Sistema de abastecimiento de aguas. Comprende el origen de las captaciones, las estaciones de tratamiento, las líneas de conducción, los depósitos reguladores y la red fundamental de distribución.*

*b)– Sistema de saneamiento. Comprende la red de alcantarillado y las estaciones depuradoras.*

*c)– Sistema de las instalaciones de suministro de energía eléctrica. Comprende las áreas destinadas a estaciones de distribución y transformación de la energía eléctrica, así como las redes de transporte de alta tensión.*

*d)– Sistema de vertederos de basura. Comprende las áreas limitadas para este uso.*

*e)– Telefonía y telecomunicaciones.*

*f)– Otros servicios de carácter parecido.*

#### Arte. 130. Condiciones de uso y funcionales

*1.– Solo se admitirán los usos directamente vinculados con la instalación o servicio de que se trate, con las condiciones de funcionamiento específico reguladas a la legislación sobre la materia.*

*2.– Los espacios libres de edificaciones o instalaciones que constituyan el entorno a estos servicios recibirán un tratamiento de jardín privado y, salvo las instalaciones situadas en suelo urbano, tendrán la calificación de suelo no urbanizable.*

*3.– De acuerdo con aquello que prevé el Decreto n.º 120 de 28 de abril de 1992, las líneas que transcurran por suelos urbanos y urbanizables tendrán que ser subterráneas.*

#### Art. 131. Mesures particulars de protecció de les línies Elèctriques i de Telecomunicacions. (...)

#### Art. 132. Serveis o equipaments Metropolitans

*Atendiendo la excesiva y desproporcionada carga de servicios de infraestructuras metropolitanos que soporta el término municipal de Begues (...)*

# Posibilitades

## Art. 121 – Regulación de los sistemas

*A los efectos de la ordenación urbanística, se diferencia entre sistemas al servicio general de toda la población o para el servicio del distrito o núcleo del polígono o unidad de actuación. Los primeros son los elementos de ordenación urbana que, interrelacionados, contribuyen a lograr los objetivos de planeamiento en materia de comunicaciones, cursos de agua, espacios libres, servicios técnicos y equipaciones comunitarias en el marco de la ordenación territorial.*

## Art. 129. Definición y contenido

*1.– Este Pla General contiene la ordenación de las infraestructuras de servicios técnicos, sin perjuicio del que regula la legislación técnica específica sobre la materia.*

*2.– El sistema de infraestructuras de servicios técnicos comprende:*

*a)– Sistema de abastecimiento de aguas. Comprende el origen de las captaciones, las estaciones de tratamiento, las líneas de conducción, los depósitos reguladores y la red fundamental de distribución.*

*b)– Sistema de saneamiento. Comprende la red de alcantarillado, las estaciones depuradoras y otros elementos destinados a la retención, tratamiento y distribución del agua de lluvia, en el marco de proyectos, planes o estrategias destinados a la adaptación al cambio climático. Estos dispositivos pueden compatibilizarse con espacios libres y su uso público asociado.*

*c)– Sistema de las instalaciones de suministro, captación y almacenamiento de energía. Comprende las áreas destinadas a estaciones de distribución y transformación de la energía, así como otras fuentes de energía renovable en el marco de proyectos, planes o estrategias destinados a la adaptación al cambio climático y a la decarbonización de la ciudad.*

*d)– Sistema de gestión de los residuos. Comprende la infraestructura y equipamientos necesarios para una gestión integrada (reducción, transformación, aprovechamiento, investigación e innovación) de los residuos.*

*e)– Telefonía y telecomunicaciones. Comprende, además, la red de elementos e infraestructuras que permiten la recolección, interpretación y redistribución de datos.*

*f)– Otros servicios de carácter parecido tales como los centros de operaciones de movilidad y logística, en el marco de proyectos, planes o estrategias destinados a la adaptación al cambio climático.*

## Arte. 130. Condiciones de uso y funcionales

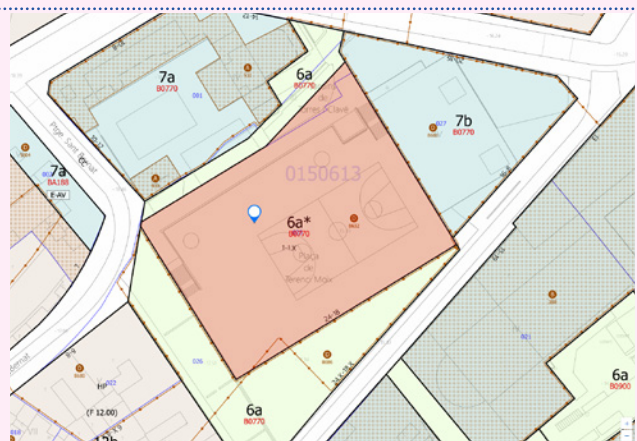
*1.– Solo se admitirán los usos directamente vinculados con la instalación o servicio de que se trate, con las condiciones de funcionamiento específico reguladas a la legislación sobre la materia.*

*2.– Los espacios libres de edificaciones o instalaciones que constituyan el entorno a estos servicios recibirán un tratamiento de jardín privado y, salvo las instalaciones situadas en suelo urbano, tendrán la calificación de suelo no urbanizable.*

### Caso a revisar: Plaça de Terenci Moix

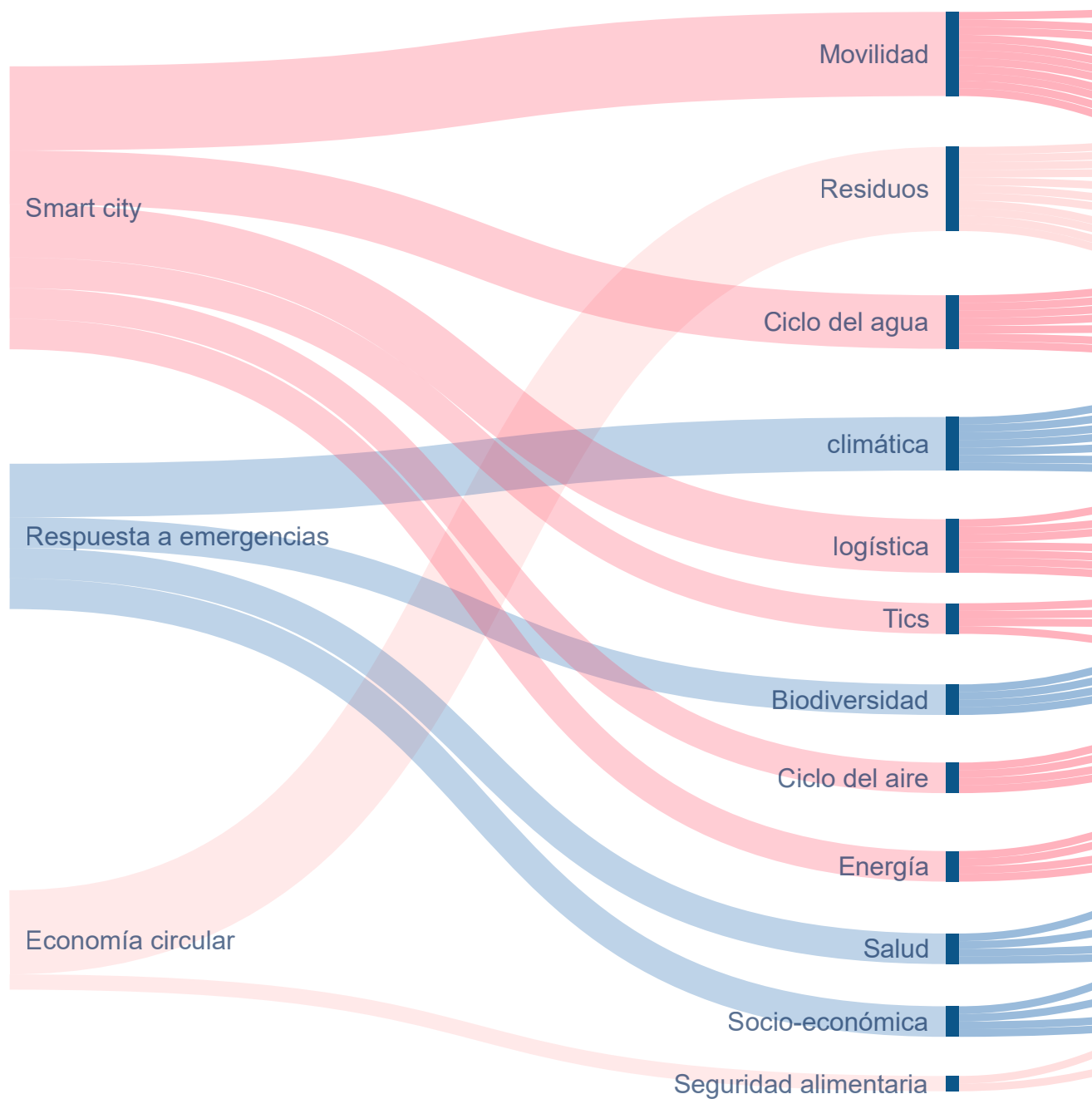
**Clau: 6\* – Parcs i jardins actuals de caràcter local amb ocupació de subsòl amb serveis tècnics.**

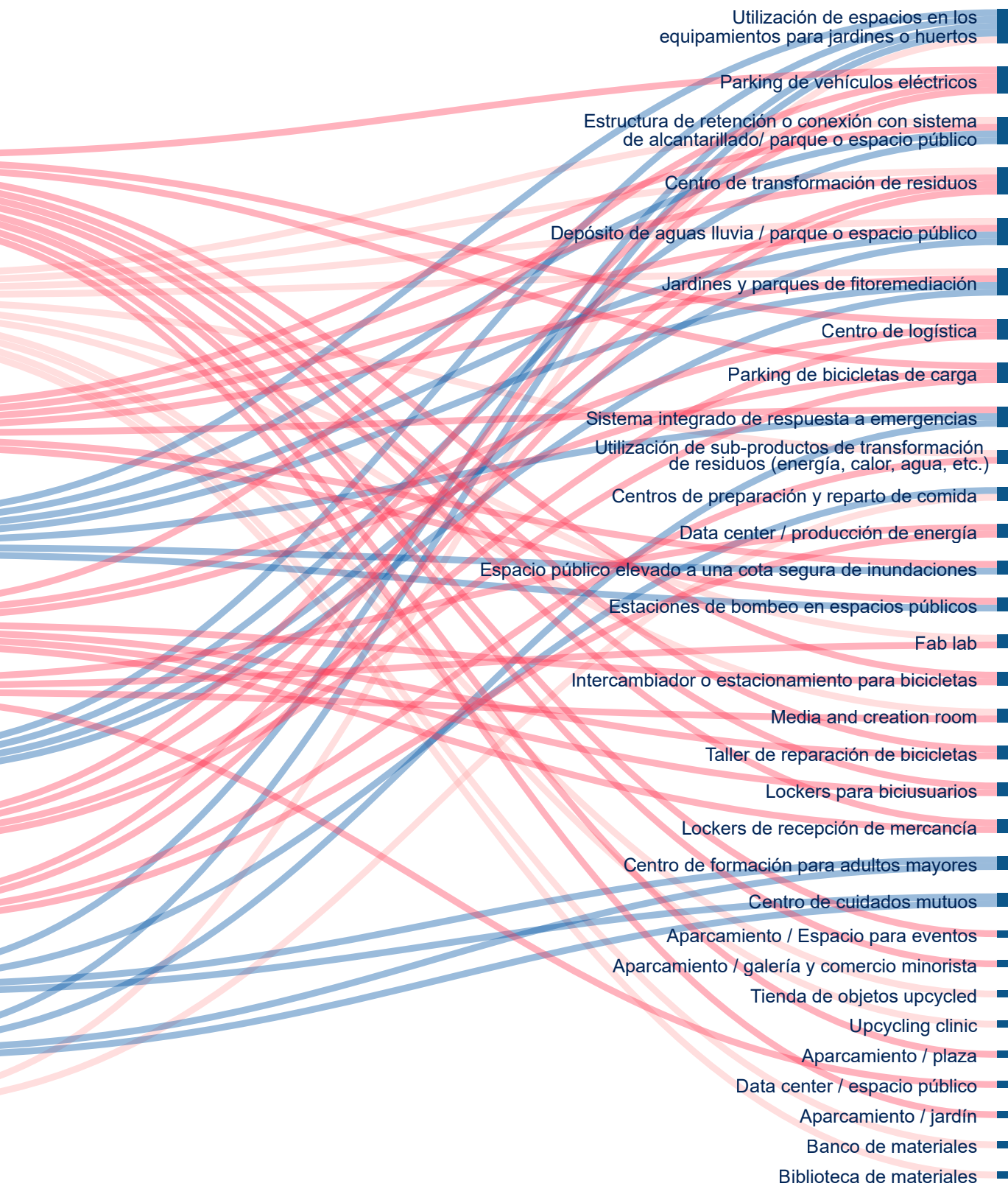
(1) Serà possible l'ocupació en subsòl per a una subestació elèctrica a l'àmbit 6a\*. El sostre de la subestació elèctrica soterrada haurà de tenir, com a mínim, un gruix d' 1,50m per permetre la plantació d' arbrat.





# Usos potenciales de los servicios técnicos







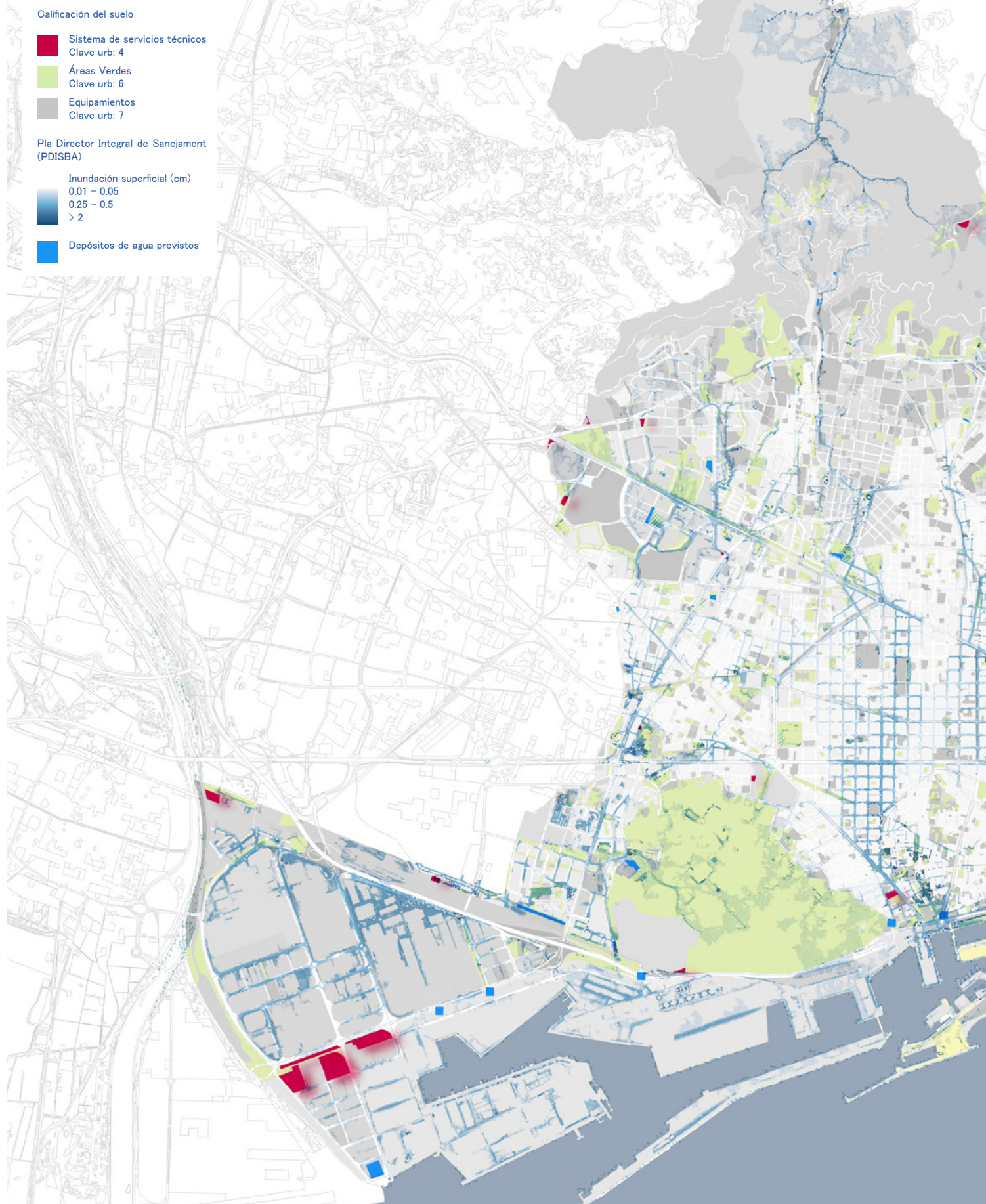


## 3 – Caracterización

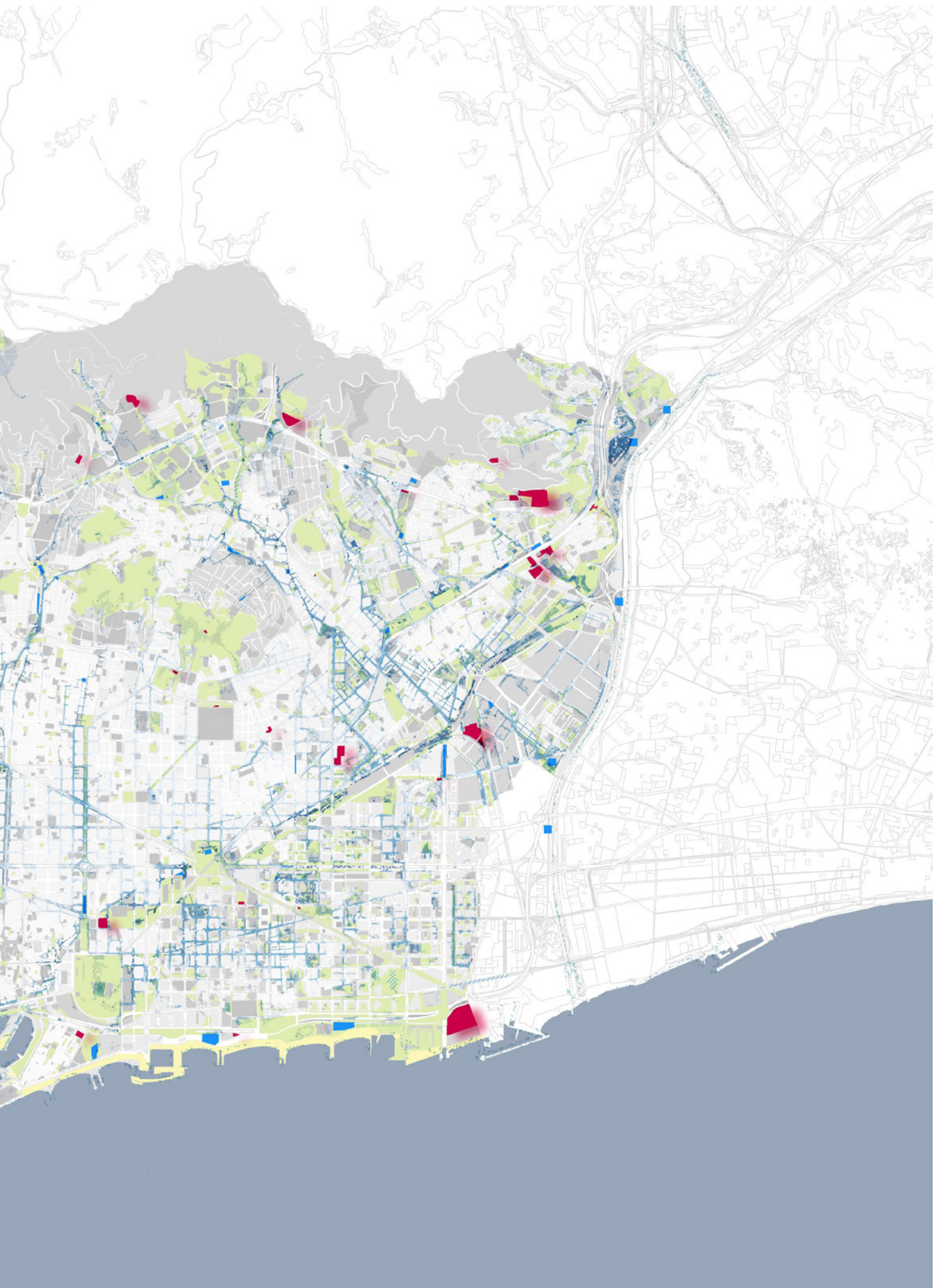


# 3.1 – Caracterización

## Relaciones de los servicios técnicos y el ciclo del agua









# Relaciones de los servicios técnicos y la movilidad

## Pla Metropolità de Mobilitat

- + Estacionamiento de bicicletas de gran capacidad en estaciones ferroviaria
- + Intercambiador con mejora de la señalización
- + Intercambiador con propuesta de creación de un punto bus
- + Parada d'autobus de mayor demanda/Intercambiador
- + Punto de recogida y devolución en estación de transporte público
- Puntos plataforma

## Servicios Técnicos

- Privado
- Público
- Sin Informacion
- Carriles bicicleta

## Vulnerabilidades

- Vulnerabilidad extrema
- Vulnerabilidad acusada
- Vulnerabilidad alta
- Espacios con problemas de residuos

## Depósitos\_Plan de alcantarillado

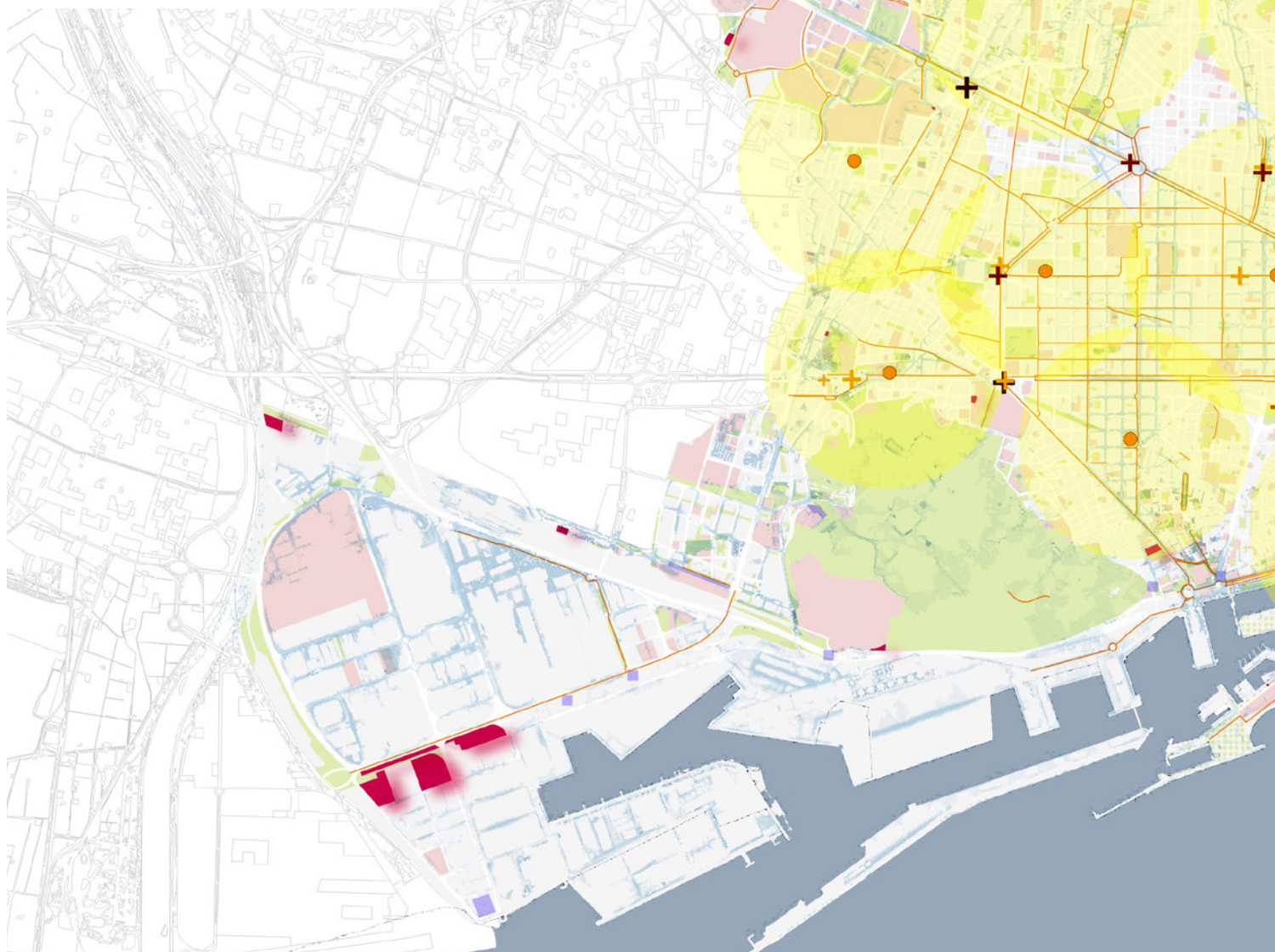
- Existente
- Previsto

## Equipamientos comunitarios

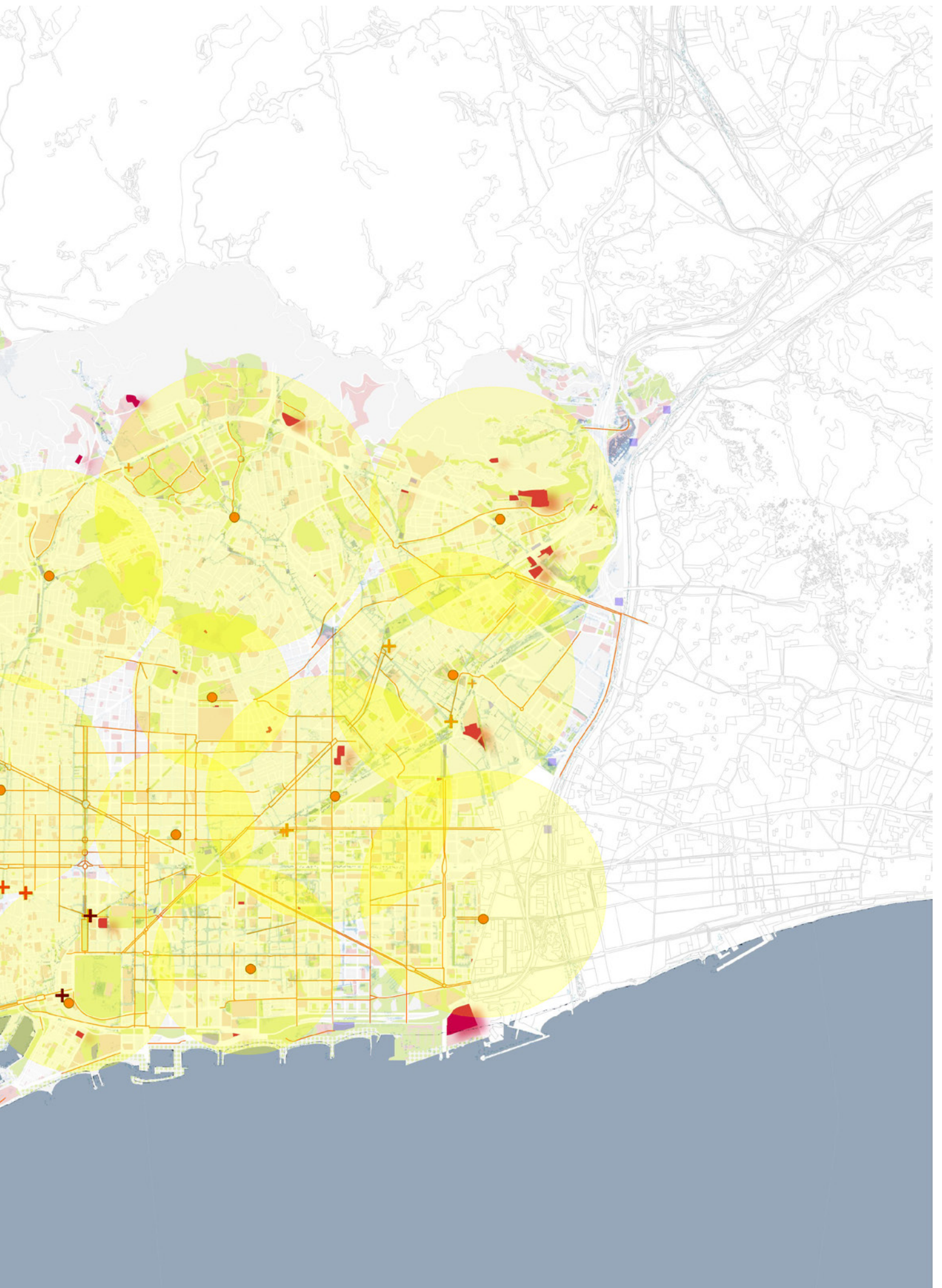
- 7hd-7b

## Parcs i Jardins urbans

- 6c









# Relaciones de los servicios técnicos

## Pla Metropolità de Mobilitat

- + Estacionamiento de bicicletas de gran capacidad en estaciones ferroviaria
- + Intercambiador con mejora de la señalización
- + Intercambiador con propuesta de creación de un punto bus
- + Parada d'autobus de major demanda/Intercambiador
- + Punto de recogida y devolución en estación de transporte público
- Puntos plataforma

## Servicios Técnicos

- Privado
- Público
- Sin Informacion
- Carriles bicicleta

## Vulnerabilidades

- Vulnerabilidad extrema
- Vulnerabilidad acusada
- Vulnerabilidad alta
- Espacios con problemas de residuos

## Depósitos\_Plan de alcantarillado

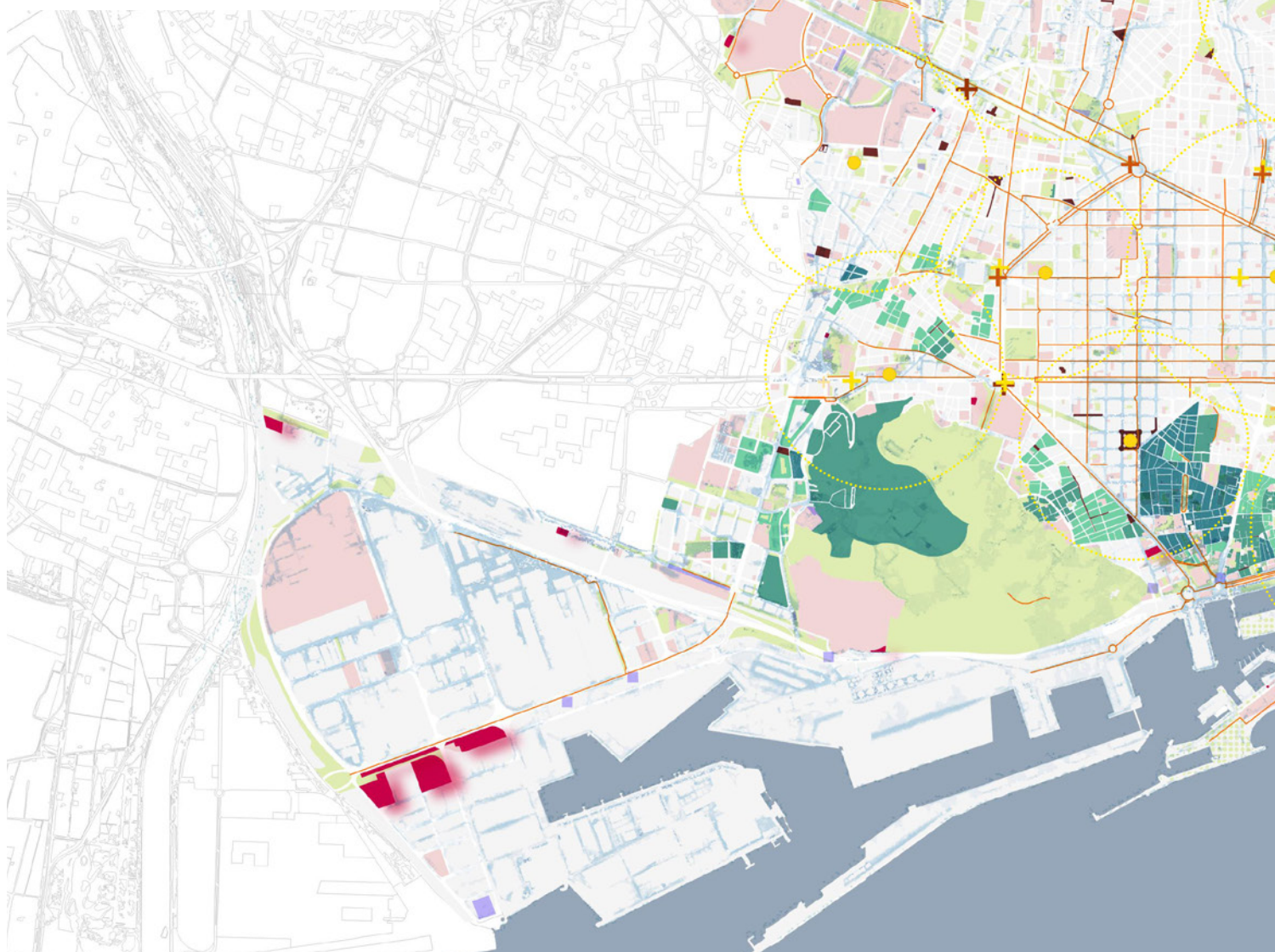
- Existente
- Previsto

## Equipamientos comunitarios

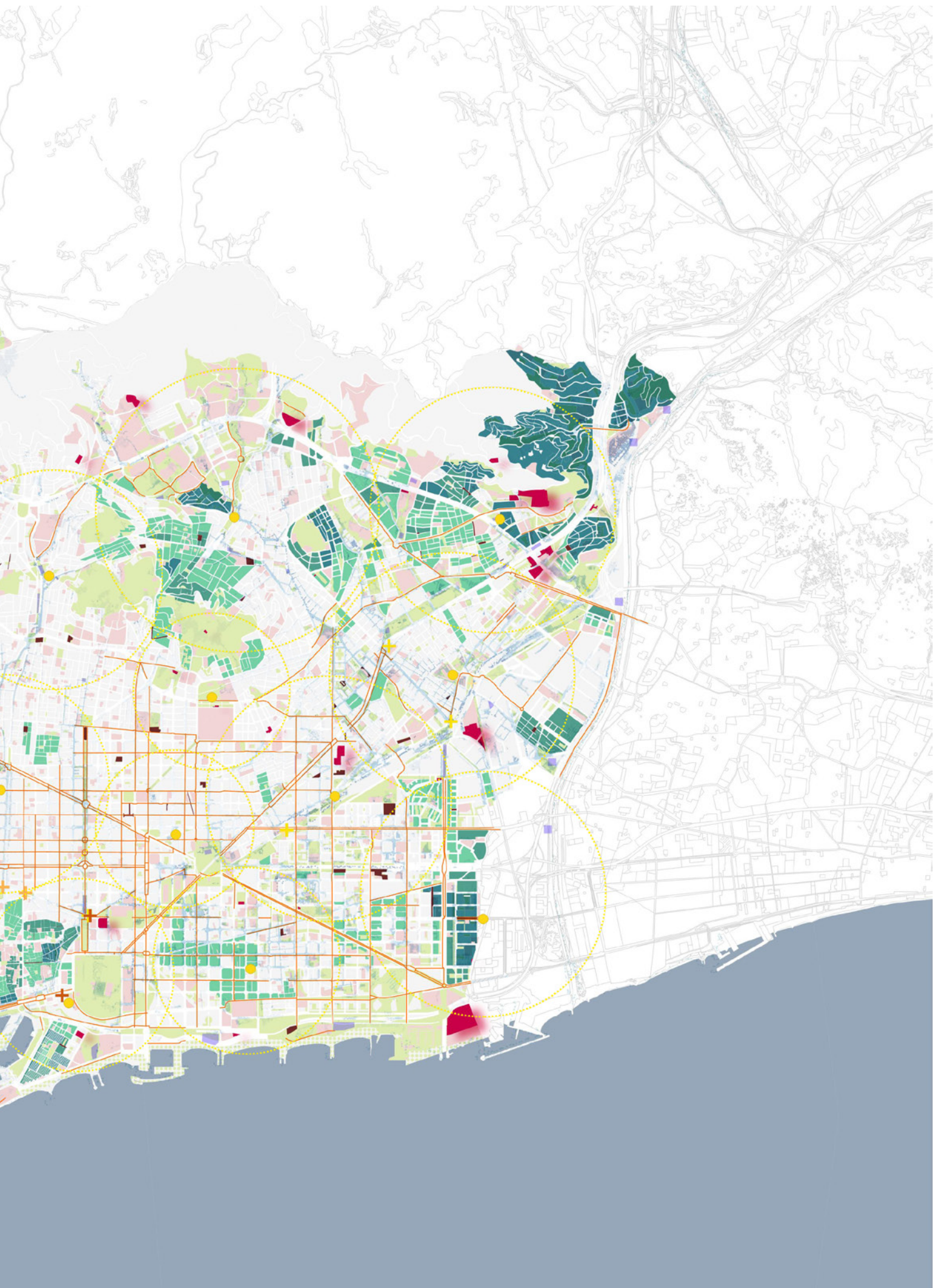
- 7hd-7b

## Parcs i Jardins urbans

- 6c









## Pla Metropolità de Mobilitat

- + Estacionamiento de bicicletas de gran capacidad en estaciones ferroviarias
- + Intercambiador con mejora de la señalización
- + Intercambiador con propuesta de creación de un punto bus
- + Parada d'autobus de mayor demanda/Intercambiador
- + Punto de recogida y devolución en estación de transporte público
- Puntos plataforma
- Carriles bicicleta

## Vulnerabilidades

- Vulnerabilidad extrema
- Vulnerabilidad acusada
- Vulnerabilidad alta
- Espacios con problemas de residuos

## Depósitos\_Plan de alcantarillado

- Existente
- Previsto

## Sistema de Serveis tècnics

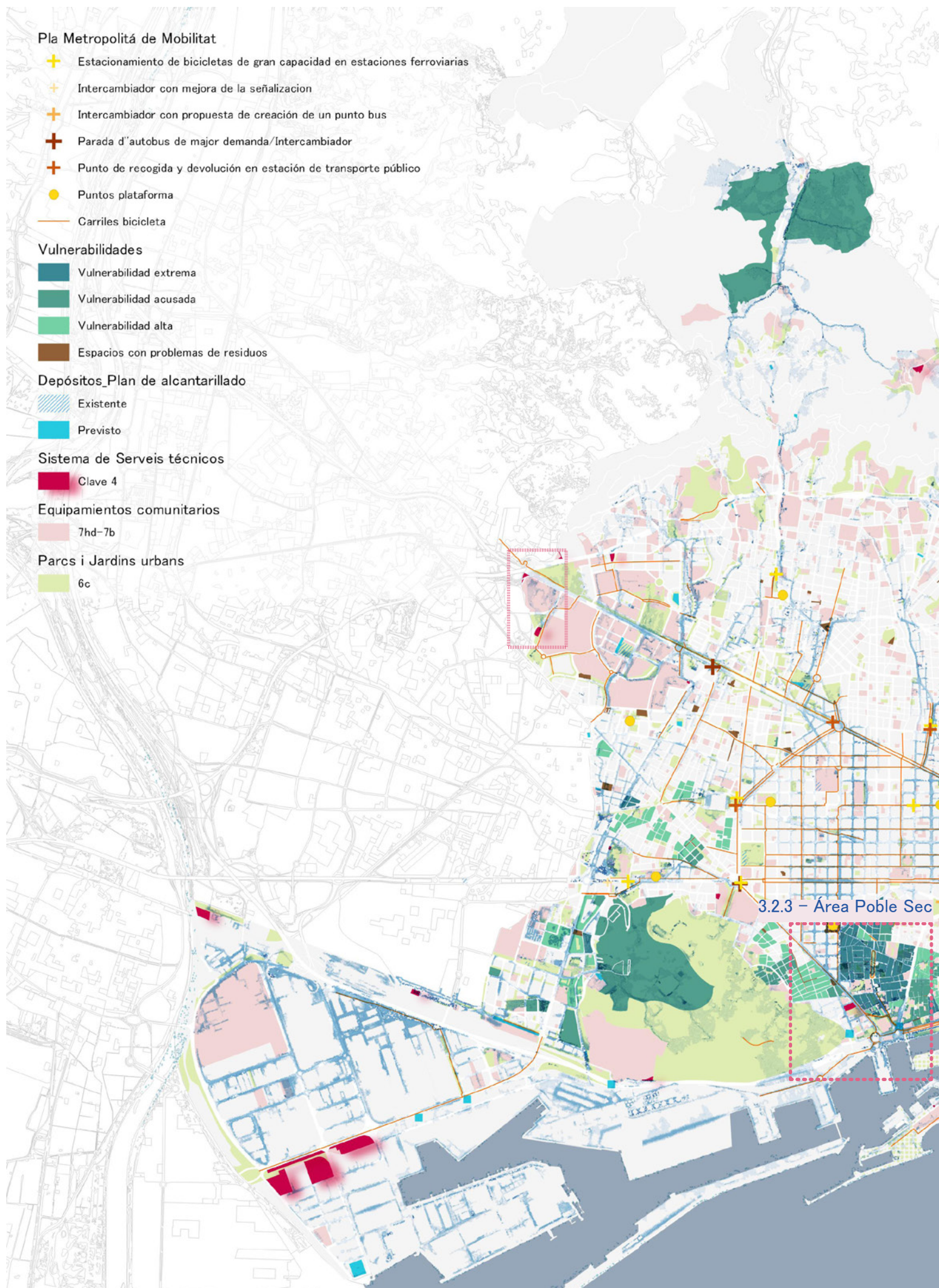
- Clave 4

## Equipamientos comunitarios

- 7hd-7b

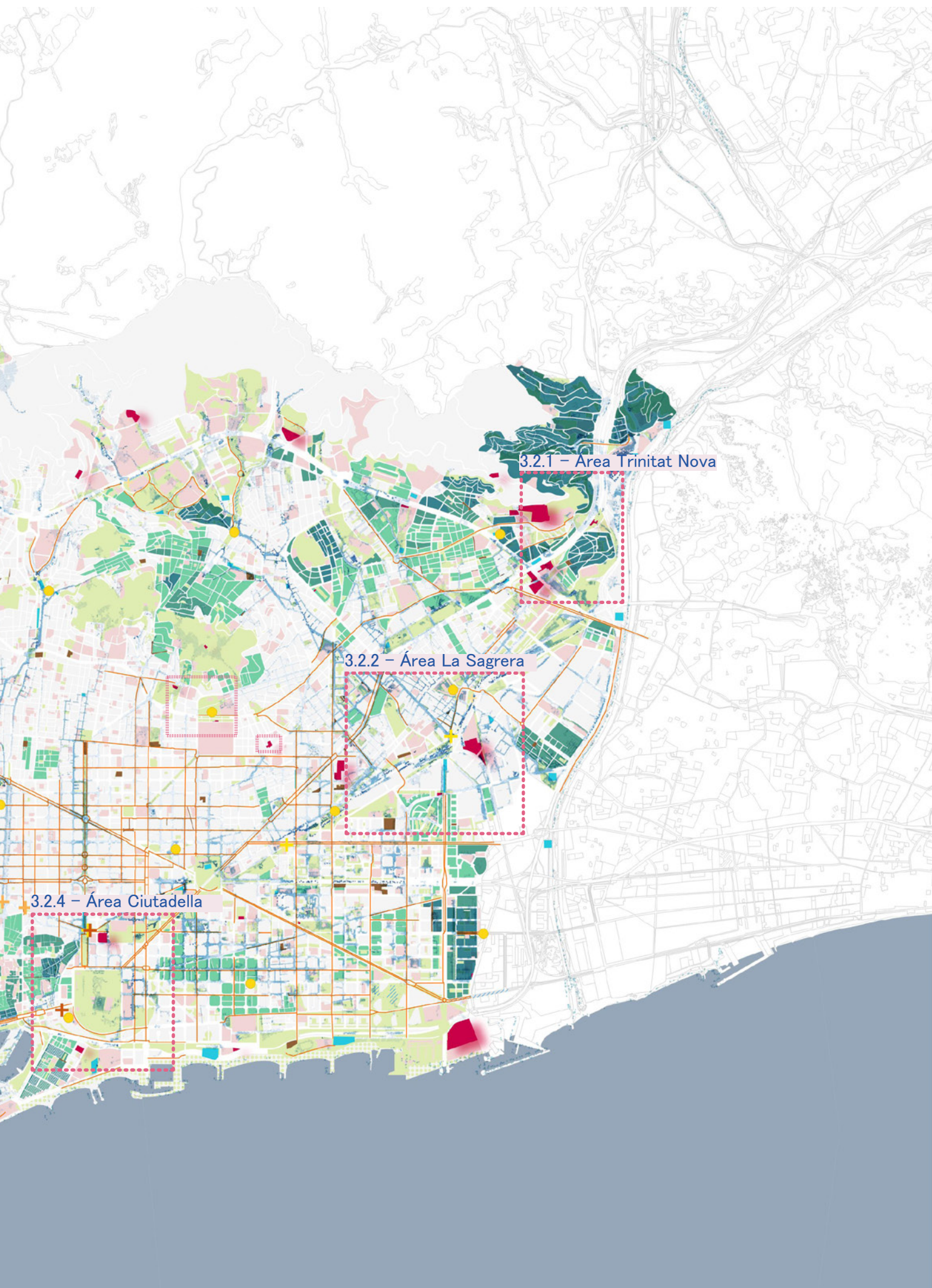
## Parcs i Jardins urbans

- 6c



3.2.3 - Àrea Poblenou Sec



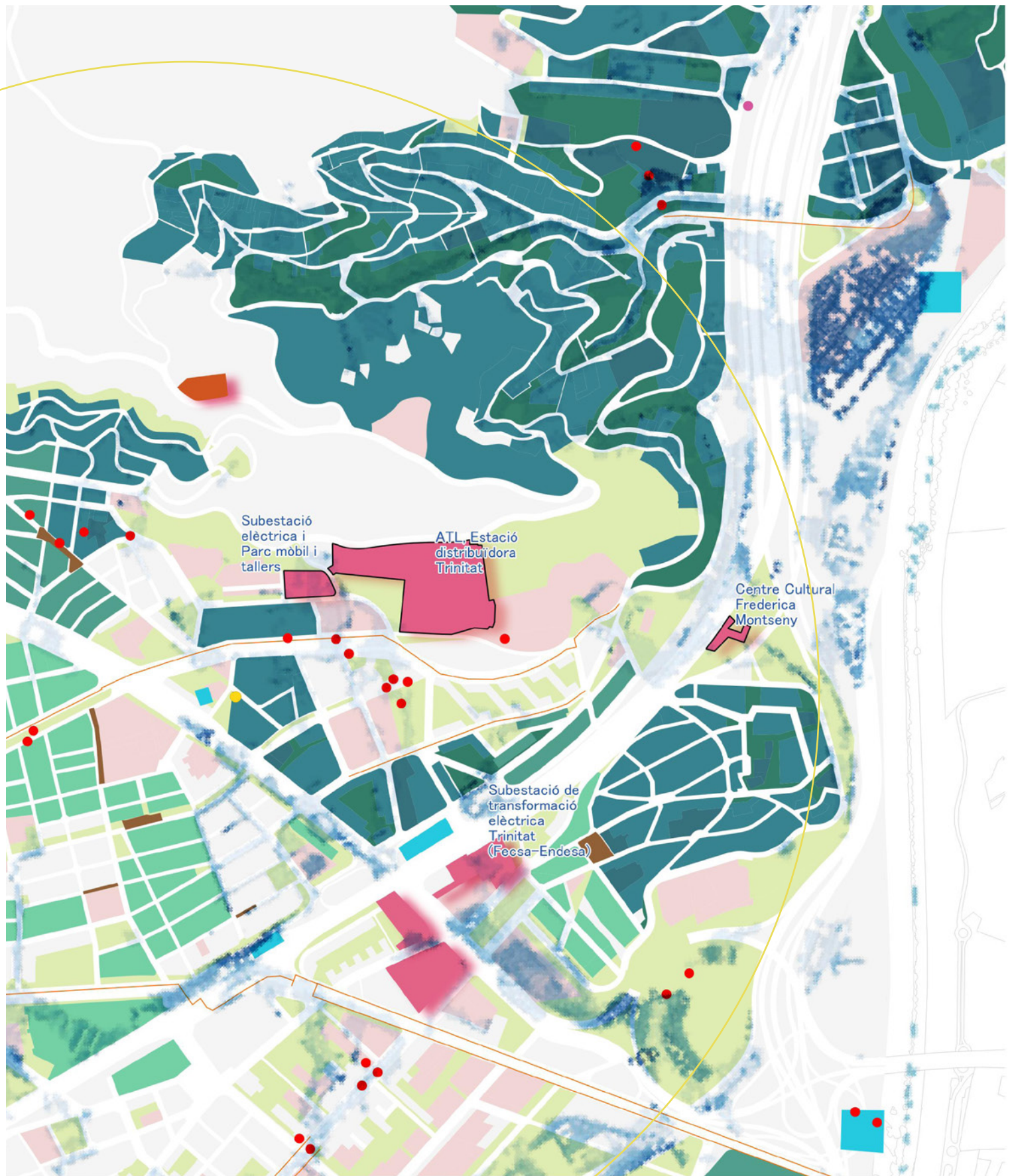




## 3.2 – Àrea Trinitat Nova



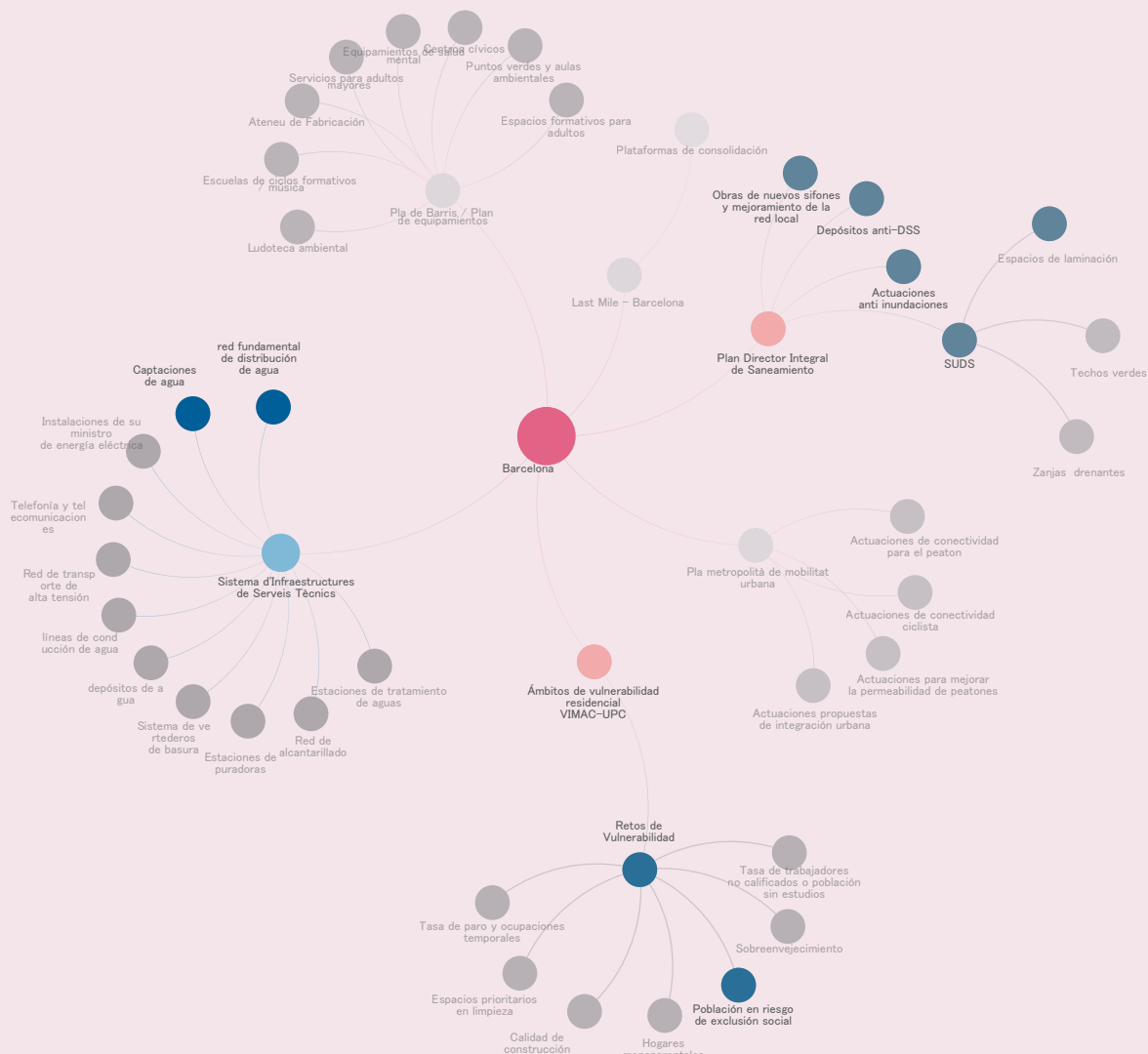




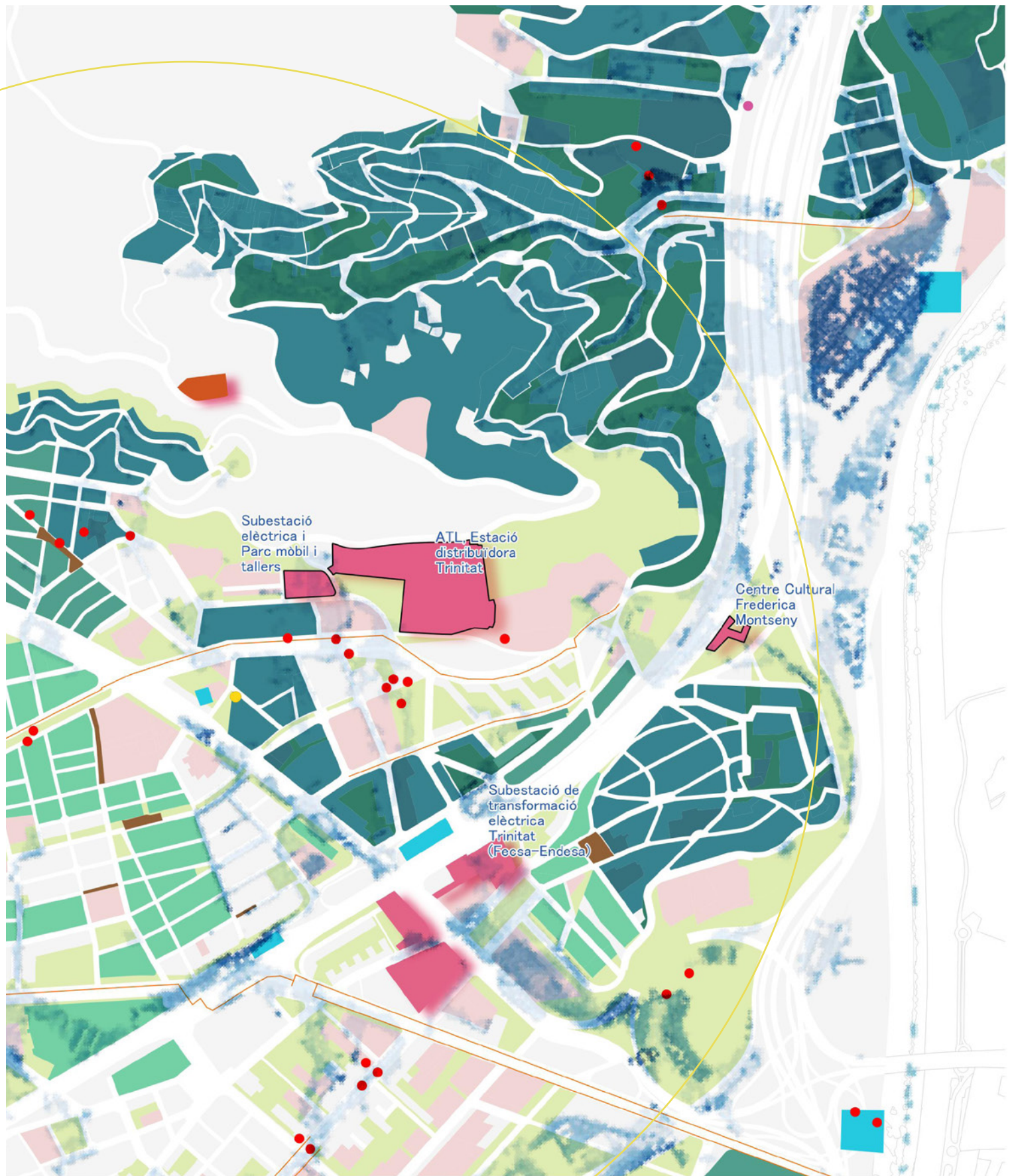
<b>Movilidad</b>		<b>Depósitos_Plan de alcantarillado</b>		<b>Equipamientos comunitarios</b>	
+	Intercambiador con mejora de la señalización	—	Carril Bicicleta	■	Existente
●	Puntos plataforma	■	Espacios con problemas de residuos	■	Previstos
<b>Red de transporte</b>		<b>Vulnerabilidades</b>		<b>Parcs i Jardins urbans</b>	
●	Metro i línies urbanes FGC	■	Vulnerabilidad extrema	■	Clave 7
●	RENFE	■	Vulnerabilidad acusada	■	Clave 6
●	Tren a l'aeroport	■	Vulnerabilidad alta	<b>Servicios Tecnicos – Clave 4</b>	
				■	Privado
				■	Público



# Àrea Trinitat Nova







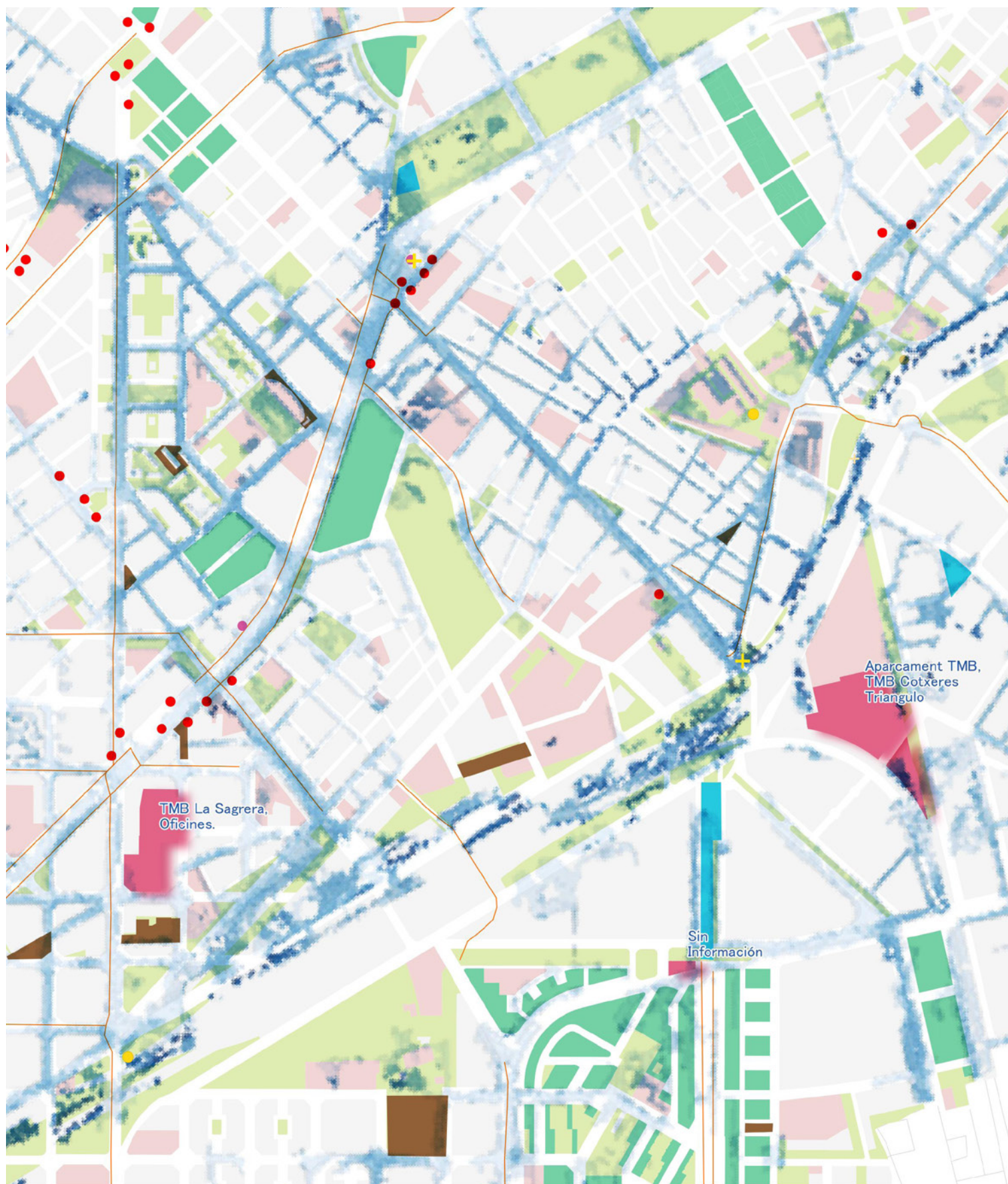
<b>Movilidad</b> + Intercambiador con mejora de la señalización ● Puntos plataforma  <b>Red de transporte</b> ● Metro i línies urbanes FGC ● RENFE ● Tren a l'aeroport	— Carril Biciçleta ■ Espacios con problemas de residuos  <b>Vulnerabilidades</b> ■ Vulnerabilidad extrema ■ Vulnerabilidad acusada ■ Vulnerabilidad alta	<b>Depósitos_Plan de alcantarillado</b> ■ Existente ■ Previstos  <b>Servicios Técnicos – Clave 4</b> ■ Privado ■ Público	<b>Equipamientos comunitarios</b> ■ Clave 7  <b>Parcs i Jardins urbans</b> ■ Clave 6
---	--	--	--



## 3.3 – Àrea La Sagrera







<b>Movilidad</b> Bicicletas en estacions ferroviàries Intercambiador con mejora de la señalización Puntos plataforma	Carril Bicicleta Espacios con problemas de residuos	<b>Depósitos_Plan de alcantarillado</b> Existente Previsto Previstos	<b>Equipamientos comunitarios</b> Clave 7 <b>Parcs i Jardins urbans</b> Clave 6
<b>Red de transporte</b> Metro i línies urbanes FGC RENFE Tramvia	<b>Vulnerabilidades</b> Vulnerabilidad extrema Vulnerabilidad acusada Vulnerabilidad alta	<b>Servicios Tecnicos – Clave 4</b> Privado Publico	



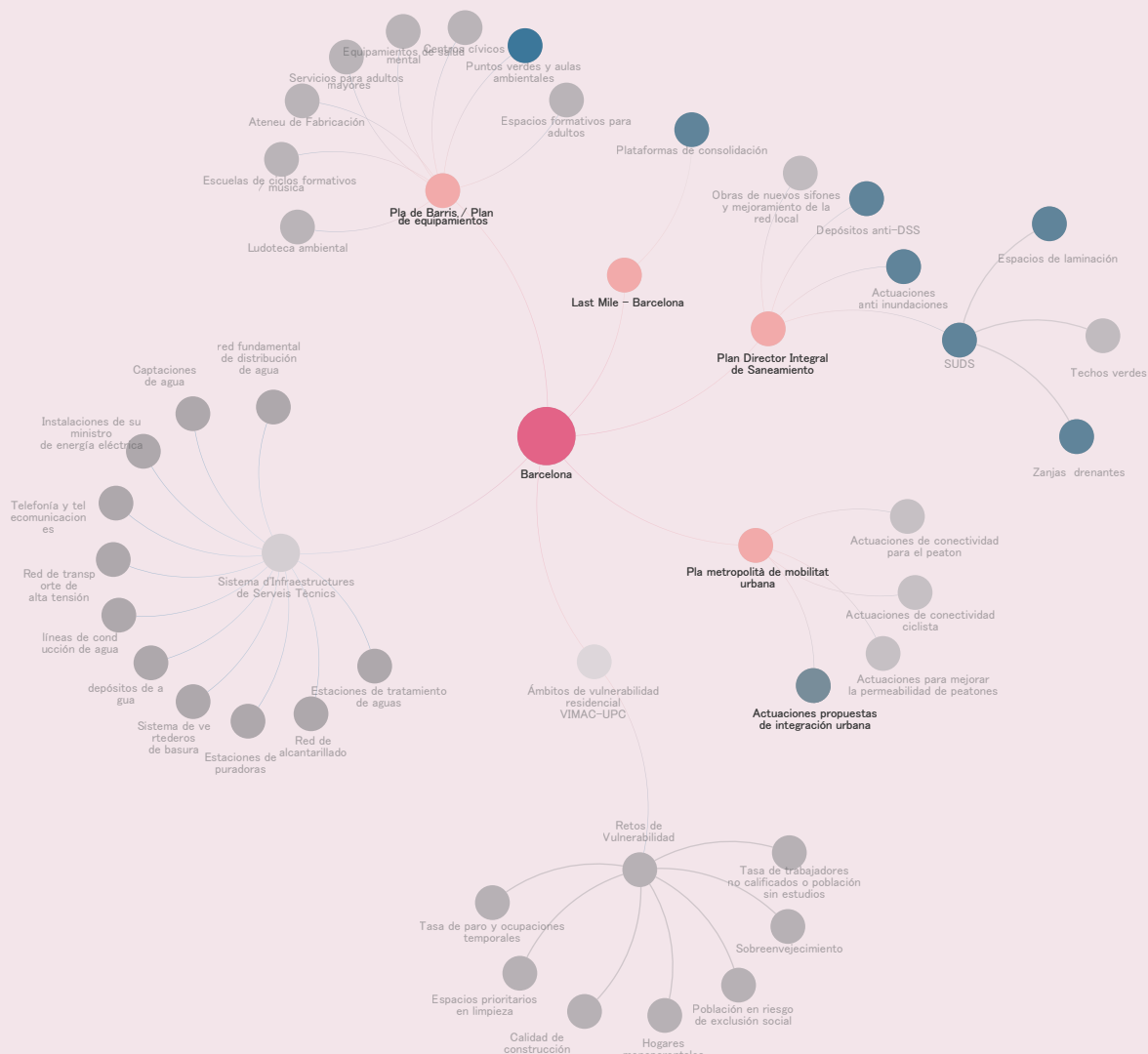
# Àrea La Sagrera



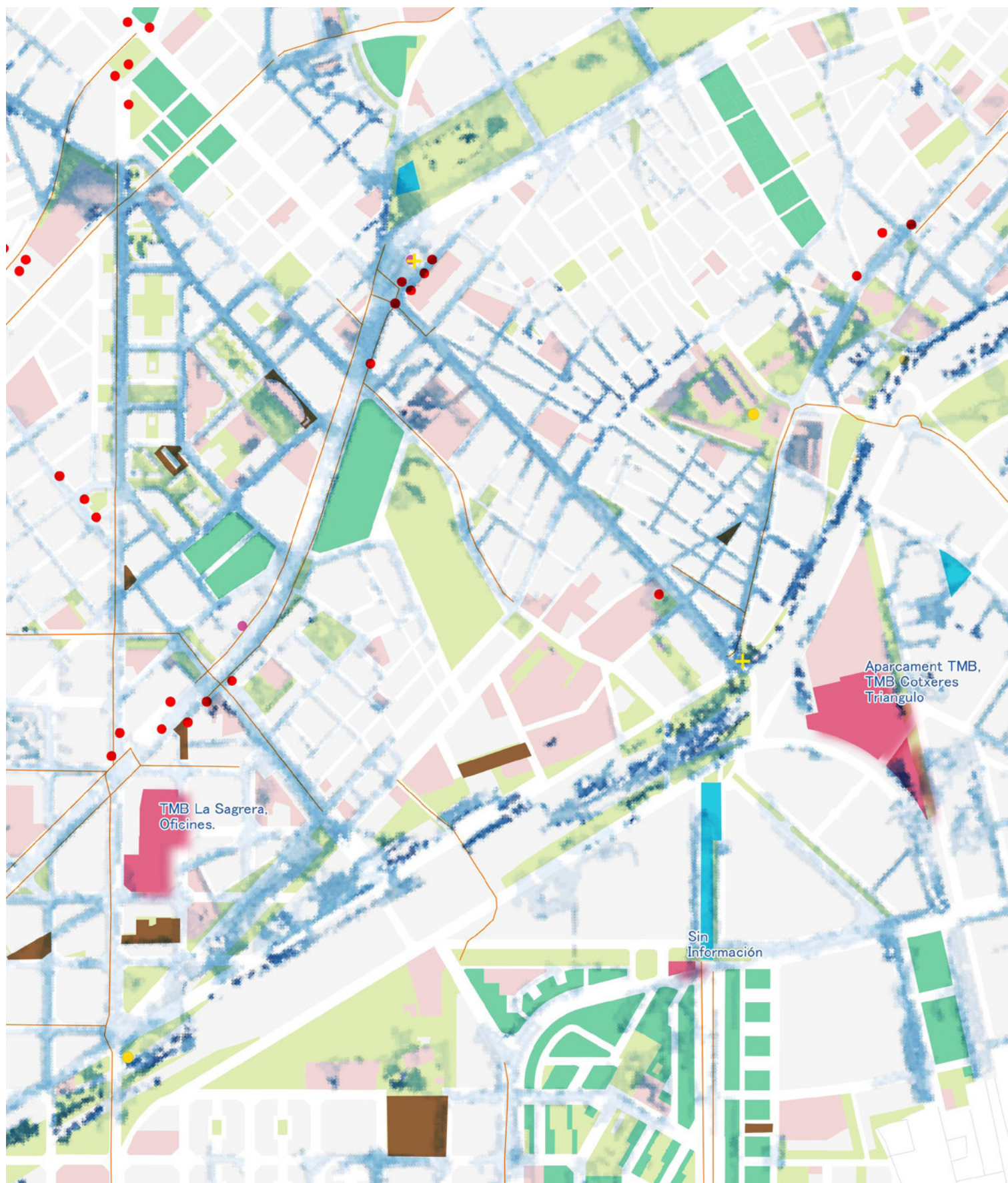
TMB La Sagrera, Centro de control de Metro



Rambla de Prim. Depósito previsto





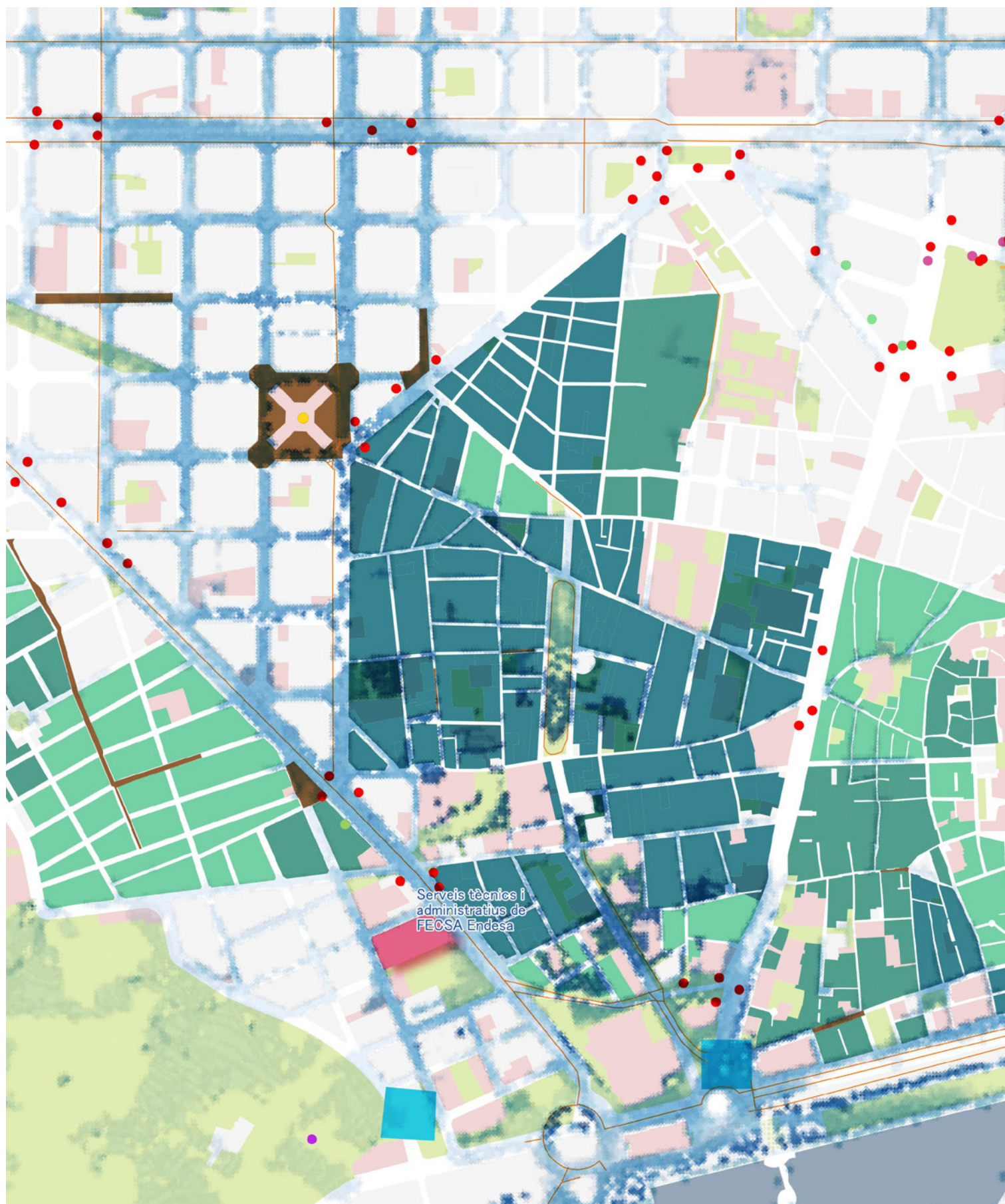




## 3.4 – Àrea Poble Sec







#### Movilidad

- + Bicicletas en estaciones ferroviarias
- + Creación de un punto de bus
- + Parada de mayor demanda
- + Intercambiador de mercancía en Transp. público
- Puntos plataforma

#### Red de transporte

- Estació marítima
- Ferrocarrils Generalitat (FGC)
- Metro i línies urbanes FGC
- RENFE
- Tramvia
- Carril Bici
- Espacios con problemas de residuos

#### Vulnerabilidades

- Vulnerabilidad extrema
- Vulnerabilidad acusada
- Vulnerabilidad alta

#### Depósitos\_Plan de alcantarillado

- Existente
- Previstos

#### Servicios Técnicos – Clave

- Privado
- Público

#### Equipamientos comunitarios:

- Clave 7

#### Parcs i Jardins urbans

- Clave 6



# Àrea Poble Sec

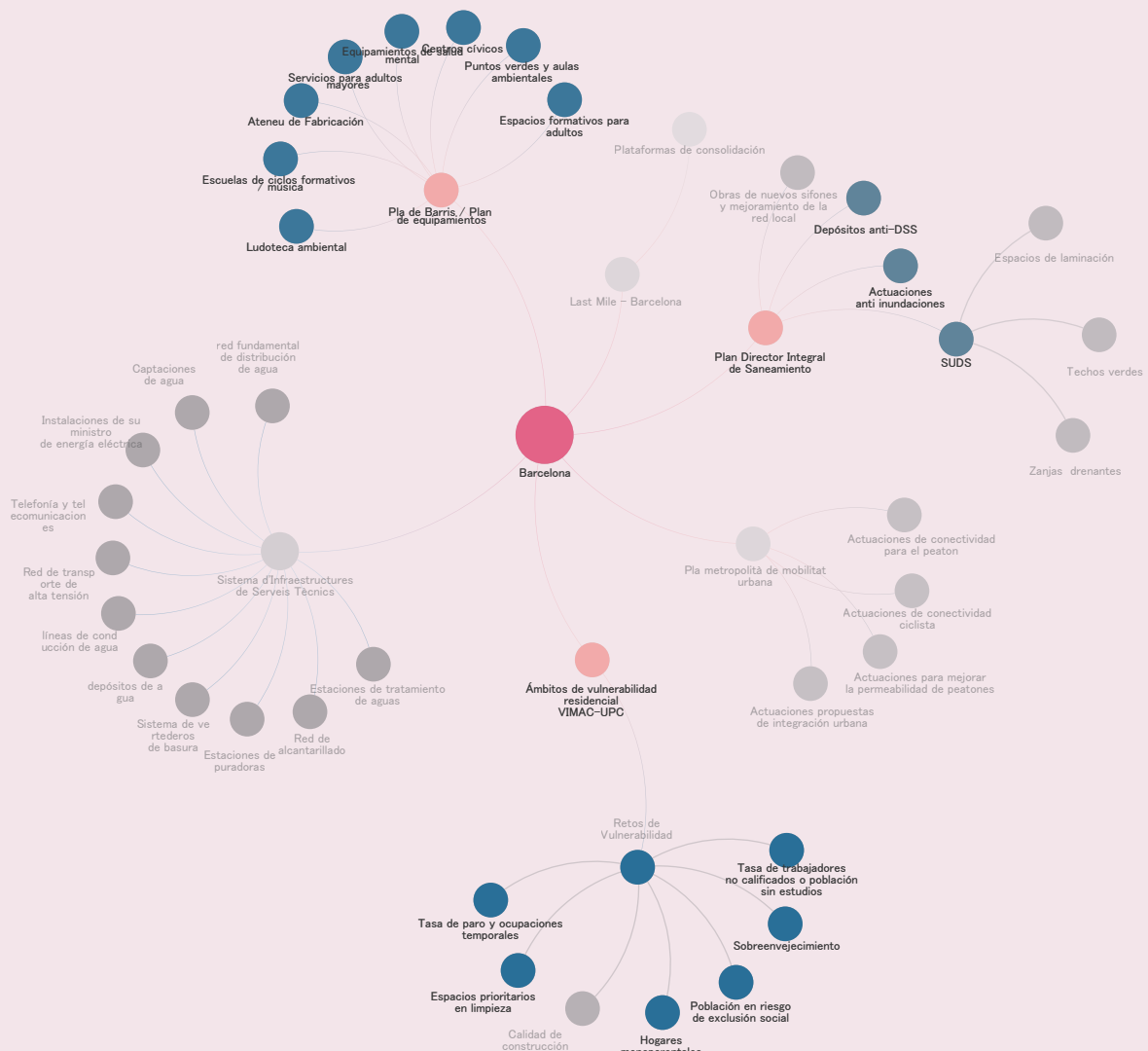


Principales necesidades del barrio en materia de equipamientos – Pla de Equipaments de Poble Sec

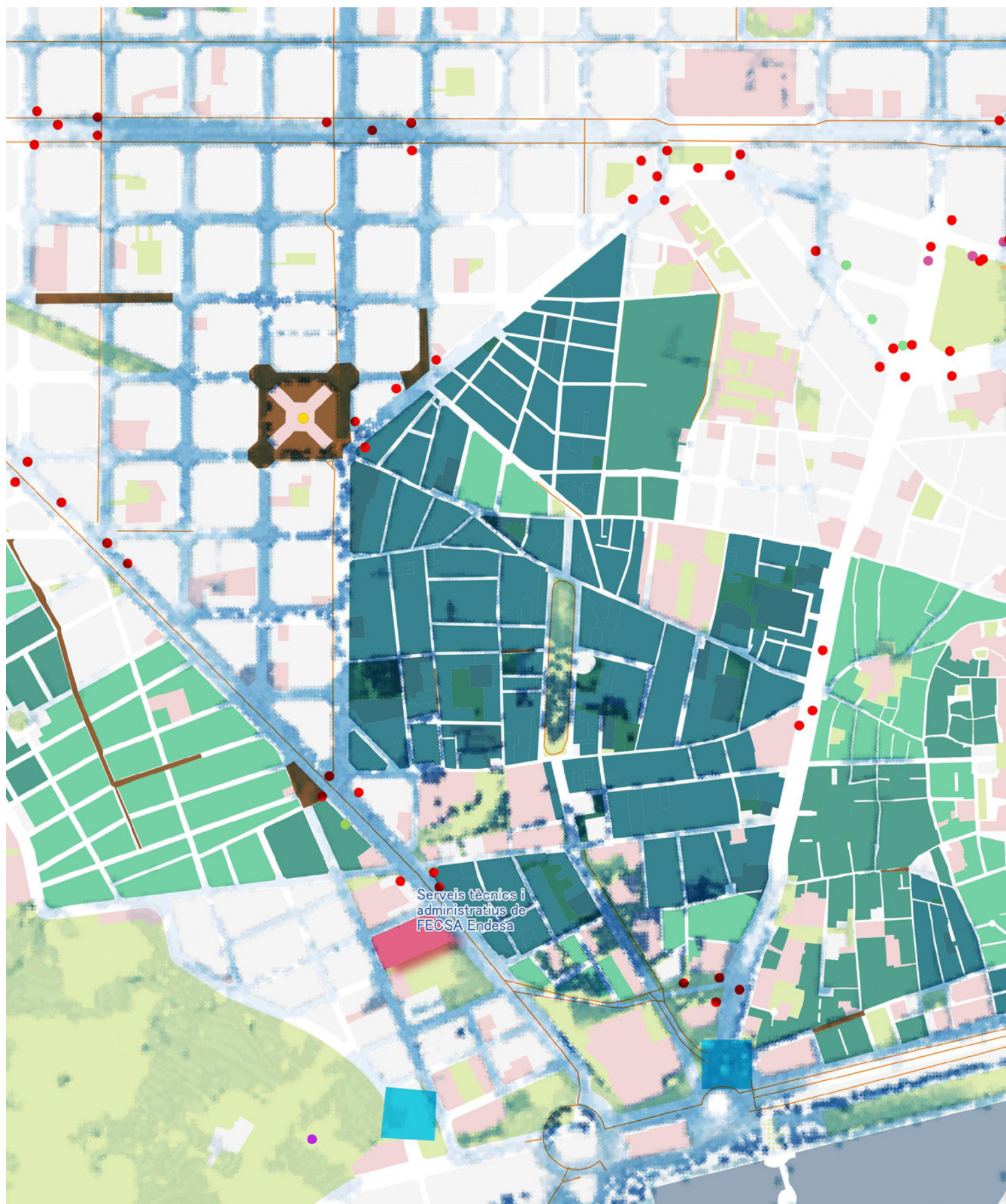
Espacios de encuentro para gente mayor.  
Donde realizar talleres y actividades, y donde se encuentre un espacio o servicio en el cual profesionales y personas voluntarias los puedan ofrecer apoyo.

Espacios de apoyo para familias y niños  
Para todas las familias, pero especialmente para aquellas en situación de vulnerabilidad.

Espacio autogestionado para jóvenes  
Donde poder realizar talleres y disponer de espacios de encuentro; también espacios para jóvenes desocupados.







#### Movilidad

- + Bicicletas en estaciones ferroviarias
- + Creación de un punto de bus
- + Parada de mayor demanda
- + Intercambiador de mercancía en Transp. público
- Puntos plataforma

#### Red de transporte

- Estació marítima
- Ferrocarrils Generalitat (FGC)
- Metro i línies urbanes FGC
- RENFE
- Tramvia
- Carril Bicileta
- Espacios con problemas de residuos

#### Vulnerabilidades

- Vulnerabilidad extrema
- Vulnerabilidad acusada
- Vulnerabilidad alta

#### Depósitos\_Plan de alcantarillado

- Existente
- Previstos

#### Servicios Técnicos – Clave

- Privado
- Público

#### Equipamientos comunitarios:

- Clave 7

#### Parcs i Jardins urbans

- Clave 6





## Referencias



# Referencias

- Business Environment Council. Ed. 2015. *Hong Kong Climate Resilience Roadmap for Business*. Recuperado de [https://bec.org.hk/files/images/Resource\\_Centre/Publications/BEC\\_Hong\\_Kong\\_Climate\\_Resilience\\_Roadmap\\_for\\_Business\\_report.pdf](https://bec.org.hk/files/images/Resource_Centre/Publications/BEC_Hong_Kong_Climate_Resilience_Roadmap_for_Business_report.pdf)
- Burnham, S. 2018. *Reprogramming the City. Doing More With What We Have*. ISBN 978-1-945971-01-3
- City of Amsterdam and Circle Economy. 2020. *The Amsterdam Circular 2020-2025 Strategy*. Recuperado de [https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025\\_strategy.pdf](https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf)
- Diez T. Ed. 2018. *Fab City: The Mass Distribution of (Almost) Everything*. IAAC. Recuperado de <https://issuu.com/iaac/docs/fabcitymassdistribution>.
- Doughnut Economics Action Lab, Circle Economy, Biomimicry 3.8 & C40 Cities. 2020. *The Amsterdam City Doughnut. A Tool for Transformative Action*. Recuperado de [https://assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5e8d99c337b3af64c790372f\\_20200416-AMS-portrait-EN-Spread-web-420x210mm.pdf](https://assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5e8d99c337b3af64c790372f_20200416-AMS-portrait-EN-Spread-web-420x210mm.pdf)
- Lavalle, C., Pontarollo, N., Batista E Silva, F., Baranzelli, C., Jacobs, C., Kavalov, B., Kompil, M., Perpiña Castillo, C., Vizcaino, M., Ribeiro Barranco, R., Vandecasteele, I., Pinto Nunes Nogueira Diogo, V., Aurambout, J., Serpieri, C., Marín Herrera, M., Rosina, K., Ronchi, S. and Auteri, D. Ed. 2017. *European Territorial Trends – Facts and Prospects for Cities and Regions*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. ISBN 978-92-79-73428-1, doi:10.2760/148283, JRC107391. Recuperado de [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107391/jrc107391\\_ett-2017\\_v11\\_online.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107391/jrc107391_ett-2017_v11_online.pdf)
- Holzer, M., Manoharan, A., Shon, J., Choi, E., Kang, M., Lee, S., Yang, H. *Seoul's e-Governance Policy Study*. Ed. 2016. School of Public Affairs and Administration (SPAA), Rutgers University – Newark. Recuperado de [https://seoulsolution.kr/sites/default/files/gettoknowus/%5BRutgers\\_Policy%20Package%5D%20Seoul's%20e-Governance%20Policy%20Study\\_EN.pdf](https://seoulsolution.kr/sites/default/files/gettoknowus/%5BRutgers_Policy%20Package%5D%20Seoul's%20e-Governance%20Policy%20Study_EN.pdf)
- Innovation and Technology Bureau of Hong Kong. 2017. *Hong Kong. Smart City Blueprint*. Recuperado de [https://www.smartcity.gov.hk/blueprint/HongKongSmartCityBlueprint\\_e-flipbook\\_EN/mobile/index.html](https://www.smartcity.gov.hk/blueprint/HongKongSmartCityBlueprint_e-flipbook_EN/mobile/index.html)
- LOUISE Laboratory on Urbanism, Infrastructure and Ecologies, Faculty of Architecture, Université Libre de Bruxelles (ULB) & Laboratori d'Urbanisme de Barcelona. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). 2015. *Upcycle Barcelona. Cogenerative Design Strategies for a Sustainable Urban Metabolism*. ISBN 2406-4335. Recuperado de <https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/222684/3/Cogenerative.pdf>
- New York City Government. Ed. 2019. *OneNYC 2050. Building a Strong and Fair City*. Vol 1 de 9. Recuperado de <http://1w3f31pzvdm485dou3dppkccq.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2019/05/OneNYC-2050-Summary.pdf>
- Planning Department of Hong Kong & Development Bureau of Hong Kong. Ed. 2016. *Hong Kong 2030+. Towards a Planning Vision and Strategy Transcending 2030*. Recuperado de <https://www.hk2030plus.hk/>
- Raworth, K. 2017. *Doughnut Economics: Seven Ways to Think like a 21st-Century Economist*. London: Random House Business Books, ISBN-10 : 9781847941381

- Rosa, P., Ferretti, F., Guimaraes, A., Panella, F., Wanner, M. Ed. 2017. *Overview of the Maker Movement in the European Union. Publications Office of the European Union, Luxembourg.* ISBN 978-92-79-70525-0, doi 10.2760/227356, JRC107298
- The Korean Association for Policy Studies & Ministry of Public Administration and security. *The Introduction of e-Government in Korea.* ISBN 978-89-93695-74-8 94320. ISBN 978-89-93695-27-4
- Vandecasteele I., Baranzelli C., Siragusa A., Aurambout J.P. (Eds.), Alberti V., Alonso Raposo M., Attardo C., Auteri D., Barranco R., Batista e Silva F., Benczur P., Bertoldi P., Bono F., Bussolari I., Caldeira S., Carlsson J., Christidis P., Christodoulou A., Ciuffo B., Corrado S., Fioretti C., Galassi M. C., Galbusera L., Gawlik B., Giusti F., Gomez J., Grosso M., Guimarães Pereira Â., Jacobs-Crisioni C., Kavalov B., Kompil M., Kucas A., Kona A., Lavallo C., Leip A., Lyons L., Manca A.R., Melchiorri M., Monforti-Ferrario F., Montalto V., Mortara B., Natale F., Panella F., Pasi G., Perpiña C., Pertoldi M., Pisoni E., Polvora A., Rainoldi A., Rembges D., Rissola G., Sala S., Schade S., Serra N., Spirito L., Tsakalidis A., Schiavina M., Tintori G., Vaccari L., Vandyck T., Vanham D., Van Heerden S., Van Noordt C., Vespe M., Vettors N., Vilahur Chiaraviglio N., Vizcaino P., Von Estorff U., Zulian G. Ed. 2019. *The Future of Cities – Opportunities, challenges, and the way forward.* Publications Office, Luxembourg. ISBN 978-92-76-03847-4, doi:10.2760/375209, JRC116711.
- World Economic Forum and PwC. Ed. 2016. *Inspiring Future Cities & Urban Services Shaping the Future of Urban Development & Services Initiative.* Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Urban-Services.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Urban-Services.pdf)

## Proyectos:

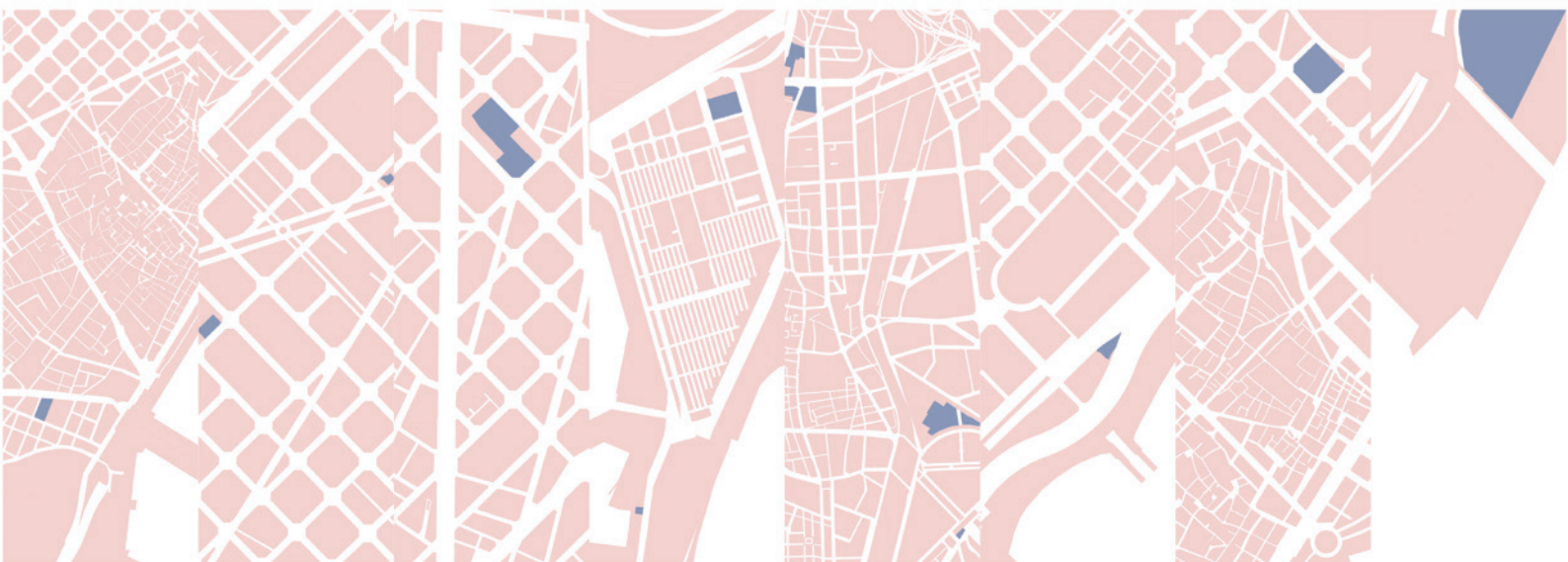
- Amsterdam  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344918302441>
- Logistic Hub:  
<https://simplymile.nl/>  
<https://amsterdamsmartcity.com/projects/logistic-hub-for-smart-and-sustainable-supply>
- New data center:  
<https://techcrunch.com/2019/05/29/paris-opens-a-data-center-to-control-its-digital-infrastructure/>  
[http://pluenligne.paris.fr/plu/sites-plu/site\\_statique\\_37/documents/772\\_Plan\\_Local\\_d\\_Urbanisme\\_de\\_P/778\\_Reglement/782\\_Tome\\_2\\_\\_Annexes\\_I\\_a\\_V\\_et\\_a/C\\_REG2A4-V10.pdf](http://pluenligne.paris.fr/plu/sites-plu/site_statique_37/documents/772_Plan_Local_d_Urbanisme_de_P/778_Reglement/782_Tome_2__Annexes_I_a_V_et_a/C_REG2A4-V10.pdf)
- The Spark:  
<https://www.sparkcity.no/>
- 1111 Lincoln Road  
<https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/276-300/279-1111-lincoln-road.html>
- <https://www.atlasofplaces.com/architecture/1111-lincoln-road/>
- Cycling Center:  
<https://www.archdaily.com/31324/mcdonalds-cycle-center-at-millennium-park-mullermuller>  
<https://bikechicago.wildapricot.org/>



- Zero Carbon Food:
- <http://www.zerocarbonfood.co.uk/>
  
- T-Park:
- <https://www.tpark.hk/en/>
  
- Uva (Unidades de vida articulada)  
<https://www.epm.com.co/site/home/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/epm-abrio-14-de-sus-espacios-para-las-unidades-de-vida-articulada#:~:text=La%20UVA%20Ilusi%C3%B3n%20Verde%20se,desde%20hoy%20lo%20identifica%20como>  
Unidades de Vida Articulada, Luca Bullaro
  
- Shibaura Water Reclamation Center:  
<https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/english/aboutus/center01/index.html>
  
- Sponge Park:  
<https://dlandstudio.com/Gowanus-Canal-Sponge-Park-Masterplan>
  
- Hudson River RBD:  
<https://www.scapestudio.com/projects/hudson-river-rbd/>  
Rebuild by Design Hudson River. 2018 association of foodplain managers conference
  
- Seoul Upcycling Plaza:  
<http://seoulup.or.kr/eng/index.do>
  
- Share Kanazawa:  
<https://www.ageknowble.com/2019/10/04/intergenerational-living-at-share-kanazawa-japan-2/>







## ESTUDI DE USOS POTENCIALS DEL SÒLS QUALIFICATS DE SERVEIS TÈCNICS – CLAU 4



**LANDLAB**